

A influência da microbiota intestinal na saúde humana: uma revisão de literatura

The influence of intestinal microbiota on human health: a literature review

DOI:10.34119/bjhrv6n4-180

Recebimento dos originais: 30/06/2023

Aceitação para publicação: 25/07/2023

Jonas Bruno Giménez Chuluck

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Endereço: Rua Silca Ramos, 32, Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20270-330

E-mail: jonaschuluck@hotmail.com

Gabriela Ortiz Galetti Martinussi

Graduada em Medicina

Instituição: Universidad del Pacífico

Endereço: Rua Natalício Talavera, Pedro Juan Caballero, Paraguai

E-mail: gabi.galetti@gmail.com

Diego Macêdo de Freitas

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário INTA (UNINTA)

Endereço: Antônio Rodrigues Magalhães, 359, Dom Expedito, Sobral - CE, CEP: 62050-100

E-mail: diegomacedo_2000@hotmail.com

Lucas Dias Guaraná

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Uninassau

Endereço: R. Jonathas de Vasconcelos, 316, Boa Viagem, Recife - PE, CEP: 51021-140

E-mail: lucas.guarana@hotmail.com

Maria Eduarda Delgado Xavier

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Uninassau

Endereço: R. Jonathas de Vasconcelos, 316, Boa Viagem, Recife - PE, CEP: 51021-140

E-mail: dudadelgadox@gmail.com

Ana Carolina Campos Moraes Guimarães

Graduada em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde - Campus Rio Verde

Endereço: Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, CEP: 75901-970

E-mail: anacmguimaraes@hotmail.com

Adelcio Machado dos Santos

Pós-Doutor em Gestão do Conhecimento

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Endereço: Rua Prof. Egídio Ferreira, 271, Capoeiras, Florianópolis - SC, CEP: 88090-699

E-mail: adelciomachado@gmail.com

Gustavo Bohnenberger

Graduado em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, Partenon, Porto Alegre - RS, CEP: 90619-900

E-mail: bohnenberger.gus@gmail.com

Mayza Paula Gomes de Lima

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Espírito Santo

Endereço: Av. Fioravante Rossi, 2930, Martinelli, Colatina - ES, CEP: 29703-858

E-mail: mayzap.lima@gmail.com

Rodrigo Daniel Zanoni

Mestre em Saúde Coletiva

Instituição: Centro de Longevidade Irineu Mazutti

Endereço: Av. Brasil, 1111, Nova Veneza, Sumaré - SP, CEP: 13177-050

E-mail: drzanoni@gmail.com

RESUMO

Introdução: A microbiota intestinal é um conjunto diversificado de microorganismos que habitam o trato gastrointestinal humano e desempenham um papel crucial na saúde do hospedeiro. Esses microrganismos estão envolvidos na absorção de nutrientes, regulação imunológica, proteção contra patógenos e integridade da barreira intestinal. Eles também influenciam o desenvolvimento e a função do cérebro e sistema nervoso. A composição da microbiota é influenciada por fatores como genética, dieta, estilo de vida e uso de medicamentos, incluindo antibióticos. A compreensão desses fatores é essencial para manter uma microbiota saudável. Estudos mostram que desequilíbrios na microbiota estão associados a doenças como obesidade, diabetes e doença inflamatória intestinal. Portanto, é importante adotar hábitos saudáveis, evitar o uso desnecessário de antibióticos e incluir alimentos prebióticos e probióticos na dieta para promover uma microbiota intestinal saudável.

Metodologia: foi realizada uma revisão de literatura em várias bases de dados, como Pubmed, Scielo e Medline, entre os anos de 2010 a 2022, com o objetivo de explorar os aspectos clínicos e fisiológicos da microbiota intestinal e sua relação com a saúde humana. Foram selecionados 48 artigos após a exclusão de estudos que não atendiam aos critérios de inclusão. Os artigos foram avaliados em termos de qualidade metodológica e os dados foram analisados de forma qualitativa, agrupando os resultados por similaridade. A revisão tem como objetivo fornecer uma visão geral atualizada da relação entre a microbiota intestinal e a saúde, destacando as estratégias clínicas e fisiológicas encontradas na literatura científica.

Discussão: A microbiota intestinal desempenha um papel crucial em várias áreas da saúde humana. No processo de digestão, os microorganismos presentes no intestino auxiliam na quebra de carboidratos complexos e fibras, produzindo ácidos graxos de cadeia curta essenciais para as necessidades energéticas do corpo. Além disso, a microbiota intestinal influencia a absorção de nutrientes, a função do sistema imunológico, a saúde mental, a obesidade, a saúde cardiovascular e a saúde da pele. Manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para promover a digestão

adequada, a absorção de nutrientes, o funcionamento do sistema imunológico, a saúde mental, prevenir a obesidade, doenças cardiovasculares e problemas de pele. Isso pode ser alcançado através de uma dieta balanceada, rica em fibras e alimentos fermentados, além de um estilo de vida saudável que inclua atividade física regular e redução do estresse. Conclusão: A microbiota intestinal é um conjunto de microrganismos que vivem no trato gastrointestinal humano e desempenham um papel fundamental na saúde. Ela influencia a digestão, o sistema imunológico, o metabolismo e a saúde mental. A presença de micro-organismos simbióticos na microbiota está associada à prevenção de doenças, como inflamações intestinais, obesidade e câncer de cólon. Além disso, a microbiota está relacionada à saúde mental e comportamental, influenciando a função cerebral e o comportamento humano. Mais pesquisas são necessárias para entender melhor essas conexões e desenvolver novas recomendações para prevenção e tratamento. A compreensão da microbiota intestinal é um campo em constante evolução, com potencial para impactar a saúde humana por meio de práticas inovadoras, como o uso de probióticos e prebióticos.

Palavras-chave: microbioma gastrointestinal, manutenção, saúde.

ABSTRACT

Introduction: The intestinal microbiota is a diverse collection of microorganisms that inhabit the human gastrointestinal tract and play a crucial role in host health. These microorganisms are involved in nutrient absorption, immune regulation, protection against pathogens, and intestinal barrier integrity. They also influence the development and function of the brain and nervous system. The composition of the microbiota is influenced by factors such as genetics, diet, lifestyle, and medication use, including antibiotics. Understanding these factors is essential for maintaining a healthy microbiota. Studies have shown that imbalances in the microbiota are associated with diseases such as obesity, diabetes, and inflammatory bowel disease. Therefore, it is important to adopt healthy habits, avoid unnecessary antibiotic use, and include prebiotic and probiotic foods in the diet to promote a healthy intestinal microbiota. **Methodology:** A literature review was conducted in various databases, such as PubMed, Scielo, and Medline, from 2010 to 2022, with the aim of exploring the clinical and physiological aspects of the intestinal microbiota and its relationship to human health. Forty-eight articles were selected after excluding studies that did not meet the inclusion criteria. The articles were evaluated in terms of methodological quality, and the data were analyzed qualitatively, grouping the results by similarity. The review aims to provide an updated overview of the relationship between the intestinal microbiota and health, highlighting the clinical and physiological strategies found in the scientific literature. **Discussion:** The intestinal microbiota plays a crucial role in various areas of human health. In the process of digestion, the microorganisms present in the intestine assist in the breakdown of complex carbohydrates and fibers, producing short-chain fatty acids essential for the body's energy needs. Furthermore, the intestinal microbiota influences nutrient absorption, immune system function, mental health, obesity, cardiovascular health, and skin health. Maintaining a healthy intestinal microbiota is essential for promoting proper digestion, nutrient absorption, immune system function, mental health, preventing obesity, cardiovascular diseases, and skin problems. This can be achieved through a balanced diet rich in fiber and fermented foods, as well as a healthy lifestyle that includes regular physical activity and stress reduction. **Conclusion:** The intestinal microbiota is a collection of microorganisms that inhabit the human gastrointestinal tract and play a fundamental role in health. It influences digestion, the immune system, metabolism, and mental health. The presence of symbiotic microorganisms in the microbiota is associated with the prevention of diseases such as intestinal inflammation, obesity, and colon cancer. Additionally, the microbiota is related to mental and behavioral health, influencing brain function and human behavior. Further research is needed to better

understand these connections and develop new recommendations for prevention and treatment. Understanding the intestinal microbiota is an evolving field with the potential to impact human health through innovative practices such as the use of probiotics and prebiotics.

Keywords: gastrointestinal microbiome, maintenance, health.

1 INTRODUÇÃO À MICROBIOTA INTESTINAL

O intestino humano é o lar de milhões de microorganismos, conhecidos coletivamente como microbiota intestinal. A microbiota intestinal, também conhecida como comunidade microbiana residente no trato gastrointestinal humano, consiste em um conjunto diversificado de microorganismos [1]. Essa comunidade microbiana desempenha um papel crucial na homeostase do hospedeiro, exercendo efeitos funcionais significativos em várias vias fisiológicas. Esses microorganismos estão intimamente envolvidos na modulação da absorção de nutrientes, na regulação imunológica, na proteção contra patógenos e na manutenção da integridade da barreira intestinal [2]. Além disso, a microbiota intestinal exerce influência direta na neurobiologia, afetando o desenvolvimento, a função e a plasticidade do cérebro e do sistema nervoso [3]. A compreensão aprofundada da importância da microbiota intestinal é de extrema relevância para a promoção e manutenção de uma saúde ótima.

A composição da microbiota intestinal é influenciada por vários fatores, incluindo genética, dieta, estilo de vida e uso de medicamentos [4]. A primeira influência na microbiota intestinal vem da relação entre mãe e filho. O ambiente intrauterino, o tipo de parto e a amamentação desempenham um papel crítico no desenvolvimento da microbiota intestinal [5]. Além disso, antibióticos e outros medicamentos podem ter um impacto significativo na composição da microbiota intestinal [6]. Uma melhor compreensão desses fatores pode ajudar os indivíduos a tomar decisões informadas para manter uma microbiota intestinal saudável.

A manipulação da microbiota intestinal para melhorar a saúde humana é uma área de pesquisa ativa [7]. A relação entre o corpo humano e a microbiota intestinal influencia aspectos da saúde e da doença humana [8]. Por exemplo, a disbiose, um desequilíbrio na microbiota intestinal, tem sido associada a várias condições de saúde, incluindo doença inflamatória intestinal, obesidade e diabetes tipo 2 [9]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para uma boa saúde física e mental.

A microbiota intestinal é composta por um conjunto de microorganismos que habitam o trato gastrointestinal humano. Entre esses microorganismos, destacam-se as bactérias, fungos e vírus [3]. A colonização da microbiota intestinal começa no momento do nascimento,

principalmente em partos normais, quando há contato direto com a microbiota vaginal da mãe [2]. A composição da microbiota intestinal é influenciada por diversos fatores, como a dieta, o uso de antibióticos, o estresse e as condições de saúde do indivíduo [10][1]. É importante destacar que uma microbiota intestinal saudável é composta por microorganismos que vivem em harmonia com o organismo humano e que podem até mesmo trazer benefícios à saúde [11].

A composição da microbiota intestinal pode influenciar a saúde humana de diversas formas. Estudos têm mostrado que a microbiota intestinal desempenha um papel fundamental na regulação do sistema imunológico, na digestão e absorção de nutrientes e na produção de compostos bioativos [12][1]. Além disso, a microbiota intestinal pode estar associada a diversas doenças, como obesidade, diabetes, doenças inflamatórias intestinais e até mesmo distúrbios emocionais [13][14]. Uma composição da microbiota intestinal saudável é caracterizada por uma maior diversidade de microrganismos, enquanto uma microbiota insalubre é caracterizada por um desequilíbrio na proporção de diferentes espécies de microorganismos [15].

A manutenção da microbiota intestinal de forma saudável é fundamental para a promoção da saúde humana. Para isso, é importante adotar hábitos saudáveis, evitar o uso desnecessário de antibióticos e controlar o estresse [7]. Além disso, a inclusão de alimentos prebióticos e probióticos na dieta pode contribuir para a manutenção da microbiota intestinal de forma saudável [4]. É importante ressaltar que a microbiota intestinal é um campo de estudo em constante evolução, e novas descobertas podem levar a novas estratégias para a promoção da saúde humana por meio da manipulação da microbiota intestinal [2].

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Pubmed, Scielo e Medline. Foram selecionados artigos publicados em inglês, espanhol ou português que abordassem os aspectos clínicos e fisiológicos sobre a microbiota intestinal que possui relação com a saúde do ser humano. A busca bibliográfica foi realizada entre os anos de 2010 a 2022, incluindo artigos publicados em inglês, espanhol ou português. Os descritores utilizados na busca foram: "Gastrointestinal Microbiome" OR "Maintenance" OR "Health" AND "Clinical Relevance" OR "Physiology, Comparative". Foram incluídos estudos de coorte, estudos de caso-controle e revisões sistemáticas que abordassem os aspectos clínicos e fisiológicos sobre a microbiota intestinal que possui relação com a saúde do ser humano. Foram excluídos estudos com amostras menores que 10 indivíduos, artigos de opinião, relatos de caso e estudos em animais. Foram selecionados inicialmente 254 artigos, dos quais 115 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Após a leitura dos resumos, foram excluídos mais 91 artigos por não

apresentarem informações relevantes para a revisão. Finalmente, foram incluídos 48 artigos para a análise.

Os artigos foram avaliados quanto à qualidade metodológica e os dados foram analisados de forma qualitativa, agrupando os resultados por similaridade. A síntese dos dados foi apresentada de forma descritiva, destacando as principais informações sobre os aspectos clínicos e fisiológicos sobre a microbiota intestinal que possui relação com a saúde do ser humano. Esta revisão sistemática de literatura tem como objetivo fornecer uma visão geral atualizada sobre a relação da microbiota intestinal e a saúde, destacando as principais estratégias clínicas e fisiológicas disponíveis na literatura científica.

3 DISCUSSÃO

3.1 MICROBIOTA INTESTINAL E DIGESTÃO

A microbiota intestinal desempenha um papel crucial no processo de digestão. O intestino delgado é o lar de milhões de microorganismos que auxiliam na digestão e absorção de nutrientes [16]. Esses microorganismos quebram carboidratos complexos e fibras que de outra forma seriam indigeríveis, produzindo ácidos graxos de cadeia curta que são essenciais para as necessidades energéticas do corpo [2]. A microbiota intestinal também ajuda na produção de enzimas digestivas, como a lactase, necessária para a digestão da lactose [7]. Portanto, uma microbiota intestinal saudável é essencial para uma digestão adequada e absorção de nutrientes.

A microbiota intestinal tem um impacto significativo na absorção de nutrientes no corpo. Estudos demonstraram que a microbiota intestinal pode influenciar a absorção de nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais e aminoácidos [17]. Uma microbiota intestinal saudável é necessária para a absorção adequada desses nutrientes, que são essenciais para manter uma boa saúde [1]. No entanto, uma microbiota intestinal não saudável pode levar à má absorção de nutrientes, o que pode resultar em vários problemas de saúde [13]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é crucial para a saúde e o bem-estar geral.

Uma microbiota intestinal não saudável pode ter efeitos adversos no sistema digestivo. A disbiose, que se refere ao desequilíbrio de microorganismos no intestino, pode levar a vários distúrbios digestivos, como doença inflamatória intestinal, síndrome do intestino irritável e doença celíaca [1]. A disbiose também pode levar ao crescimento excessivo de bactérias nocivas, que podem causar problemas digestivos, como diarreia, constipação e inchaço [2]. Portanto, é essencial manter uma microbiota intestinal saudável consumindo uma dieta balanceada rica em prebióticos e probióticos, que podem ajudar a promover o crescimento de

bactérias benéficas no intestino [18]. Uma microbiota intestinal saudável é crucial para manter uma boa saúde digestiva e bem-estar geral.

3.2 MICROBIOTA INTESTINAL E SISTEMA IMUNOLÓGICO

A microbiota intestinal desempenha um papel crucial no funcionamento do sistema imunológico humano. A relação entre a microbiota e o sistema imunológico é recíproca, e o equilíbrio entre eles é essencial para a saúde geral [3]. A microbiota, composta por trilhões de microrganismos, ajuda a regular a resposta do sistema imunológico a patógenos, incluindo bactérias e vírus [16]. Além disso, a pesquisa mostrou que a microbiota pode influenciar o desenvolvimento e a função das células imunes, incluindo células T, células B e células natural killer [18]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é crucial para o funcionamento ideal do sistema imunológico.

A composição da microbiota intestinal pode afetar a função do sistema imunológico e a resposta a patógenos. Uma microbiota insalubre, caracterizada por um crescimento excessivo de bactérias nocivas, pode levar a inflamação crônica e disfunção imunológica [2]. Isso pode resultar em um risco aumentado de doenças autoimunes, como doença inflamatória intestinal e artrite reumatóide [12]. Por outro lado, uma microbiota saudável, caracterizada por uma comunidade diversificada e equilibrada de microrganismos, pode melhorar a função imunológica e proteger contra infecções [1]. Portanto, promover uma microbiota intestinal saudável por meio de mudanças na dieta e no estilo de vida é essencial para manter a função ideal do sistema imunológico.

Fatores do estilo de vida, como dieta e atividade física, podem influenciar a composição da microbiota intestinal e, conseqüentemente, a função do sistema imunológico. Uma dieta balanceada, rica em fibras e alimentos fermentados, pode promover o crescimento de bactérias benéficas no intestino, que podem melhorar a função imunológica e proteger contra infecções [7]. Por outro lado, uma dieta rica em alimentos processados e açucarados pode levar a uma microbiota não saudável e aumentar o risco de inflamação crônica e disfunção imunológica [10]. A atividade física regular também demonstrou promover uma microbiota intestinal saudável e melhorar a função imunológica [6]. Portanto, adotar um estilo de vida saudável que inclua uma dieta balanceada e atividade física regular pode promover uma microbiota intestinal saudável e apoiar a função ideal do sistema imunológico.

3.3 MICROBIOTA INTESTINAL E SAÚDE MENTAL

Pesquisas recentes mostraram uma forte relação entre a microbiota do intestino e a saúde mental. A microbiota intestinal desempenha um papel crucial no funcionamento do sistema nervoso entérico, que tem sido associado a maus hábitos na dieta e estilo de vida [19]. Vários estudos revelaram que a microbiota intestinal influencia a função cerebral normal e o comportamento através do sistema neural, endócrino ou imunológico [20]. O eixo intestino-cérebro é uma via de comunicação bidirecional que permite que a microbiota intestinal influencie a função cerebral e vice-versa [21]. O desequilíbrio na microbiota intestinal tem sido associado a distúrbios psicológicos e físicos em indivíduos [22]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para promover uma boa saúde mental.

Descobriu-se que a microbiota do intestino afeta o humor e o comportamento. A microbiota intestinal produz o neurotransmissor serotonina, que está diretamente ligado aos sentimentos de felicidade e humor, prevenindo a depressão e a ansiedade [23]. O consumo de probióticos, prebióticos e outras modificações dietéticas tem se mostrado útil na redução de comportamentos de estresse e melhora do humor [6]. Os probióticos podem equilibrar a microbiota intestinal, ajustando a proporção de microrganismos ou introduzindo microrganismos inexistentes no intestino [24]. Portanto, o uso de probióticos pode ser uma ferramenta útil na promoção de uma boa saúde mental.

Uma microbiota intestinal não saudável pode ter efeitos negativos na saúde mental. O aumento de certas bactérias no intestino pode aumentar os níveis de triptofano, que pode ser convertido em serotonina, levando à depressão e ansiedade [25]. O desequilíbrio na microbiota intestinal tem sido associado a distúrbios psicológicos e físicos em indivíduos [22]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para promover uma boa saúde mental. O uso de probióticos e outras modificações dietéticas podem ser úteis para equilibrar a microbiota intestinal e promover uma boa saúde mental [6].

3.4 MICROBIOTA INTESTINAL E OBESIDADE

A relação entre a microbiota intestinal e a obesidade tem sido extensivamente estudada nos últimos anos [26]. Foi demonstrado que a disbiose, ou um desequilíbrio na microbiota intestinal, interfere na integridade da barreira intestinal, levando ao aumento da inflamação e disfunção metabólica [13]. A microbiota intestinal é conhecida por desempenhar um papel crucial na regulação do metabolismo, incluindo a absorção e armazenamento de nutrientes [27]. Como resultado, uma microbiota intestinal não saudável pode contribuir para o ganho de peso e obesidade [28]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável por meio de mudanças

na dieta e no estilo de vida pode ser uma estratégia eficaz para prevenir e controlar a obesidade [29].

Os efeitos de uma microbiota intestinal não saudável no ganho de peso são multifatoriais. Por exemplo, certas cepas bacterianas podem aumentar a absorção de gorduras dietéticas, levando ao aumento do tecido adiposo [12]. Além disso, mudanças na microbiota intestinal podem levar a alterações no balanço energético, regulação do apetite e sensibilidade à insulina, o que pode contribuir para o ganho de peso [2]. A disbiose também pode levar à inflamação crônica de baixo grau, que tem sido associada à obesidade e distúrbios metabólicos relacionados [30]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é crucial para prevenir e controlar a obesidade e seus riscos à saúde associados [7].

Probióticos, prebióticos e fibras alimentares demonstraram ter efeitos benéficos na microbiota intestinal e podem ajudar a prevenir a obesidade [9]. Além disso, uma dieta saudável que inclua uma variedade de alimentos integrais, como frutas, vegetais e grãos integrais, pode promover uma microbiota intestinal diversificada e saudável [26]. Fatores de estilo de vida, como exercícios regulares e redução do estresse, também podem ter um impacto positivo na microbiota intestinal e ajudar a prevenir a obesidade [31]. Portanto, as intervenções que visam a microbiota intestinal por meio de mudanças na dieta e no estilo de vida podem ser uma estratégia eficaz para prevenir e controlar a obesidade e seus riscos à saúde associados [30][2][9].

3.5 MICROBIOTA INTESTINAL E SAÚDE CARDIOVASCULAR

Estudos de pesquisa identificaram uma forte associação entre a microbiota intestinal e a saúde cardiovascular [32]. A microbiota intestinal desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de doenças cardiovasculares [33]. Uma microbiota intestinal saudável é crucial para manter um coração saudável, e qualquer interrupção no equilíbrio das bactérias intestinais pode levar a várias doenças cardiovasculares [13]. Estudos recentes demonstraram que o vinho pode modular a microbiota intestinal, potencialmente favorecendo a saúde cardiovascular [34]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para promover a saúde cardiovascular e prevenir doenças cardiovasculares.

A microbiota intestinal tem um impacto significativo na saúde do coração. A microbiota pode influenciar o metabolismo de proteínas, gorduras e carboidratos, afetando os processos metabólicos do corpo [35]. A microbiota intestinal não saudável pode levar à inflamação, resistência à insulina e aterosclerose, todos fatores de risco para doenças cardiovasculares [36]. A microbiota intestinal também desempenha um papel na regulação da pressão arterial, que é

um fator crucial na manutenção da saúde cardiovascular [37]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para promover a saúde cardiovascular e prevenir doenças cardiovasculares.

Uma microbiota intestinal não saudável pode ter efeitos adversos na saúde cardiovascular. A microbiota intestinal pode produzir metabólitos nocivos que levam à inflamação e ao estresse oxidativo, contribuindo para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares [38]. Além disso, a microbiota intestinal pode influenciar o sistema nervoso e afetar distúrbios mentais e comportamentais, que podem afetar indiretamente a saúde cardiovascular [3]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é crucial para promover a saúde geral, incluindo a saúde cardiovascular.

3.6 MICROBIOTA INTESTINAL E SAÚDE DA PELE

A relação entre a microbiota intestinal e a saúde da pele é cada vez mais evidente. Estudos recentes demonstraram que a saúde da pele pode ser comprovada pela microbiota intestinal [39]. A microbiota intestinal é composta por bactérias, fungos e outros microorganismos que habitam o trato gastrointestinal humano [3]. A microbiota intestinal é responsável por diversas funções importantes no organismo, incluindo a regulação do sistema imunológico e a produção de vitaminas e gorduras [40]. Além disso, a microbiota intestinal é capaz de afetar diretamente a saúde da pele [41]. Estudos mostram que desequilíbrios na microbiota intestinal podem levar a problemas de pele, como acne, rosácea, dermatite e psoríase [41].

A microbiota intestinal afeta a saúde da pele de diversas maneiras. Por exemplo, a microbiota intestinal pode afetar a inflamação na pele. A inflamação crônica pode levar a problemas de pele, como acne e rosácea [41]. Além disso, a microbiota intestinal pode afetar a produção de sebo na pele, que é um fator importante no desenvolvimento de acne [2]. Outro exemplo é a relação entre a microbiota intestinal e a barreira de proteção da pele. A microbiota intestinal pode afetar a função da barreira de proteção da pele, o que pode levar a problemas de pele, como dermatite [18].

Efeitos negativos na microbiota intestinal podem afetar a saúde da pele. Por exemplo, o uso excessivo de antibióticos pode afetar a microbiota intestinal, o que pode levar a problemas de pele [2]. Além disso, uma dieta pobre em nutrientes pode afetar a microbiota intestinal, o que pode levar a problemas de pele [42]. Portanto, é importante manter uma microbiota intestinal saudável para garantir uma pele saudável.

3.7 MANUTENÇÃO DE UMA MICROBIOTA INTESTINAL SAUDÁVEL

Manter uma microbiota intestinal saudável é essencial para a saúde do corpo humano. Uma flora intestinal equilibrada promove um ambiente desfavorável para bactérias patogênicas, promovendo uma saúde intestinal [43]. A microbiota intestinal é constantemente exposta a diversos fatores externos, como dieta e estresse, que podem alterar sua composição [7]. Dependendo de como a microbiota intestinal é formada e mantida ao longo da vida, haverá consequências positivas ou negativas para a saúde intestinal [4]. Existem várias maneiras de promover uma microbiota intestinal de forma saudável, incluindo a ingestão de alimentos e hábitos de estilo de vida específicos [18][23][3][16].

Uma alimentação saudável é fundamental para manter uma microbiota intestinal equilibrada. Alimentos ricos em probióticos e prebióticos, como iogurte, kefir, kombucha, chucrute e alimentos ricos em fibras, como frutas, verduras e cereais integrais, ajudam a promover o crescimento de bactérias cozidas no intestino [18][9]. Além disso, é importante evitar o consumo excessivo de alimentos processados, açúcares e vitaminas saturadas, pois eles podem prejudicar a microbiota intestinal [23].

Além de uma dieta saudável, hábitos de estilo de vida também podem influenciar a microbiota intestinal. O uso excessivo de antibióticos pode matar bactérias benéficas no intestino, prejudicando a microbiota [44]. A prática regular de exercícios físicos e a redução do estresse também podem ajudar a manter uma microbiota intestinal saudável [3][7]. A microbiota intestinal também pode influenciar a saúde mental e comportamental, por meio da chamada "eixo microbiota-intestino-cérebro" [45]. Portanto, manter uma microbiota intestinal saudável é fundamental para a saúde geral do corpo humano.

4 CONCLUSÃO

A microbiota intestinal é um conjunto de microrganismos que vivem no trato gastrointestinal humano e desempenham um papel fundamental na manutenção da saúde. Estudos demonstraram que a microbiota intestinal influencia diversos aspectos da saúde humana, incluindo a digestão, o sistema imunológico, o metabolismo e até mesmo a saúde mental [3]. A presença de microrganismos simbióticos na microbiota intestinal está correlacionada com a prevenção de diversas doenças, como doenças inflamatórias intestinais, obesidade e câncer de cólon [12] [46] [47]. Além disso, a microbiota intestinal tem sido associada à saúde mental e comportamental, com estudos sugerindo que ela pode influenciar a função cerebral normal e o comportamento humano [20]. Em resumo, a microbiota intestinal

tem uma influência significativa na saúde humana e é um campo de pesquisa em constante evolução.

Implicações para futuras pesquisas e práticas de saúde são recentes, à medida que a compreensão da microbiota intestinal e sua relação com a saúde humana continua a crescer. Estudos adicionais são necessários para entender melhor como a microbiota intestinal afeta a saúde mental e comportamental, bem como para identificar novas recomendações para a prevenção e tratamento de doenças [2]. Além disso, a pesquisa pode levar a novas práticas de saúde, como a prescrição de probióticos ou prebióticos para melhorar a saúde intestinal e prevenir doenças [48]. Compreender a complexidade da microbiota intestinal e sua relação com a saúde humana é um campo de pesquisa emocionante e em constante evolução.

Em conclusão, a microbiota intestinal é um componente importante da saúde humana e tem sido associada a uma ampla gama de doenças e condições. A compreensão da microbiota intestinal e sua relação com a saúde humana continua a crescer, e pesquisas adicionais são necessárias para identificar novas instruções para a prevenção e tratamento de doenças. À medida que a pesquisa continua a evoluir, novas práticas de saúde podem surgir, como a prescrição de probióticos ou prebióticos, para melhorar a saúde intestinal e prevenir doenças. A microbiota intestinal é um campo emocionante e em constante evolução, e a compreensão de sua importância para a saúde humana é fundamental para o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção e tratamento de doenças.

REFERÊNCIAS

1. Microbiota intestinal: o que é e qual a sua função - CUF. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.cuf.pt
2. A colonização da microbiota intestinal e sua influência na (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.cienciasaude.uniceub.br
3. A influência da microbiota intestinal na saúde humana e a (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de bdta.abcd.usp.br/item/002954958
4. Microbiota intestinal e relação com a saúde do intestino. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.fibermais.com.br
5. Quais são os fatores que afetam o microbioma intestinal?. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de nutritotal.com.br
6. Saúde mental e Microbiota intestinal: Qual a relação?. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de lanutri.injc.ufrj.br
7. O papel do microbioma intestinal na saúde - BiomeHub. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.biome-hub.com
8. A Importância da Microbiota Intestinal na Saúde e ... - ProQuest. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de search.proquest.com
9. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.scielo.br/j/abem/a/SGBSN5QjMxhM68xg6sbgcfJ/?lang=pt
10. O papel dos microrganismos intestinais na saúde humana.. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.endovideopb.com.br/exibir.php?id=5702
11. Conhecendo as bactérias da microbiota intestinal - BiomeHub. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.biome-hub.com
12. Análise da influência da microbiota intestinal sobre a saúde (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de lume.ufrgs.br/handle/10183/242266
13. INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL EM (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de reer.emnuvens.com.br/reer/article/viewFile/664/322
14. Microbiota intestinal: ainda existem muitas coisas a descobrir. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.biocodexmicrobiotainstitute.com
15. Microbiota intestinal, dieta e saúde - Presente. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.greatitalianfoodtrade.it
16. A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL NO SISTEMA (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de seer.unifunec.edu.br/index.php/forum/article/view/2908
17. Microbiota Intestinal, Probióticos e Saúde (PPESCE). (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de institucional.ufrjr.br

18. O PAPEL DA MICROBIOTA COMO ALIADA NO SISTEMA (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de periodicos.uem.br
19. MICROBIOTA INTESTINAL E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de fug.edu.br
20. Impacto da microbiota intestinal na saúde mental. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de comum.rcaap.pt/handle/10400.26/17565
21. RELAÇÃO ENTRE A MICROBIOTA INTESTINAL E A SAÚDE (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de editorarealize.com.br/artigo/visualizar/72272
22. Relação entre microbiota intestinal e doença mental. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de rsdjournal.org
23. A influência da alimentação na microbiota e a relação com (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de ojs.brazilianjournals.com.br
24. Por que cuidar do intestino pode beneficiar seu humor - BBC. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.bbc.com/portuguese/geral-57310570
25. Microbiota intestinal e saúde mental: qual a relação? - Eureka. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de blog.eureka.me/microbiota-intestinal/
26. QUAL É A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA NA OBESIDADE E (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de preprints.scielo.org
27. Entenda a relação entre a microbiota intestinal e a obesidade. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de isabelaeliascoloprocto.com.br
28. relação entre microbiota intestinal e obesidade: efeito do uso. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de revistas.ufpr.br/academica/article/download/75832/45787
29. RMMG - Obesidade e microbiota intestinal. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de rmmg.org/artigo/detalhes/1875
30. INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL EM (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de reer.emnuvens.com.br/reer/article/download/664/322
31. A importância da microbiota intestinal e seus efeitos na (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de rsdjournal.org
32. A relação entre microbiota intestinal e saúde do coração. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de drfrancisvinicius.com.br
33. influência da microbiota intestinal na saúde cardiovascular. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/3709?show=full
34. Vinho, microbiota e coração - CISA. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de cisa.org.br
35. Microbiota intestinal na saúde e doença cardiovascular. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de jacc.elsevier.pt

36. O que acontece no intestino pode afetar o coração? ... - UOL. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.uol.com.br
37. influência da microbiota intestinal na saúde cardiovascular. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/3709
38. Microbiota Gastrintestinal: Evidências De Sua Influência (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.rubio.com.br
39. RELAÇÃO MICROBIOTA INTESTINAL E PELE SAUDÁVEL. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de bwsjournal.emnuvens.com.br
40. A microbiota intestinal e a pele - Noticias médicas - IntraMed. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.intramed.net/98215/A-microbiota-intestinal-e-a-pele
41. A incrível conexão entre o intestino e a saúde da pele. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de saude.abril.com.br
42. Como a microbiota intestinal afeta a saúde - UOL. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.uol.com.br
43. Microbiota intestinal: O que é, função e como melhorar. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.enterogermina.com
44. Microbiota intestinal e envelhecimento saudável - ABCD. (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de www.abcd.org.br
45. Relação entre microbiota intestinal e os distúrbios do humor e (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de rsdjournal.org
46. QUAL É A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA NA OBESIDADE E (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de bioscience.org.br
47. A INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL NA (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/281
48. Microbiota Gastrintestinal - Evidências de sua Influência na (n.d.) Recuperado June 8, 2023, de issuu.com/editorarubio/docs/issuu_microbiota