



Síndrome do supercrescimento bacteriano no intestino delgado: uma revisão sobre os desafios diagnósticos, mecanismos fisiopatológicos e estratégias terapêuticas

Gabriela Ibiapino da Silva ¹, Emilly de Oliveira Santos ¹, Jessica Maria Brito Leite ¹, Andreia Leão Bento de Souza ¹, Beatriz Azevedo Ribera ¹, Gustavo de Amorim Barbosa Cabral ¹, Gabriel Silva de Oliveira ¹, Andreia da Silva Costa ¹, Bárbara Barbosa Pires ¹, Liana Miranda Pereira ¹, Cleber Queiroz Leite ²

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: A síndrome do supercrescimento bacteriano no intestino delgado (SIBO) trata-se de um desbalanceamento super populacional da microbiota, podendo ser resultado de mudanças anatômicas estruturais, motilidade intestinal, ou falta de secreção gástrica eficiente, levando a sintomas como dor, distensão abdominal, má absorção, alteração de permeabilidade intestinal, diarreia e flatulência. Estudos sugerem que a SIBO é uma condição clínica comum, especialmente em pacientes com anomalias do trato digestivo ou motilidade gastrointestinal prejudicada, portanto, se o problema subjacente não for resolvido e tratado adequadamente, a recorrência de SIBO é altamente provável, mesmo após terapia antibiótica. Atualmente, apesar do grande impacto na qualidade de vida dos pacientes acometidos, ainda se observa um reduzido arsenal teórico sobre o tema. **Objetivo:** identificar os pacientes suscetíveis à doença, as bactérias de maior incidência e como o diagnóstico é feito. **Metodologia:** Refere-se de uma revisão bibliográfica literária, conduzida através da busca por artigos indexados nas bases de dados PubMed, LILACS E Scielo, redigidos nos idiomas português e inglês, que possuíam textos completos, pertencentes aos últimos 10 anos utilizando os descritores “Crescimento Bacteriano”, “Microbioma Gastrointestinal”, “Bactérias”, “Intestino Delgado”, “Tratamento” e “Diagnóstico”. **Resultados:** Após análise dos artigos escolhidos, foi constatado relações entre a SIBO e algumas condições, como a baixa estatura e baixo peso em pacientes pediátricos com problemas digestórios prévios, seu desenvolvimento posterior a doença hepática não alcoólica e seu aparecimento concomitantemente ao tratamento de câncer colorretal ou gástrico. No entanto, os artigos não tinham foco o tipo de bactéria que colonizava o intestino delgado e o no tratamento específico da SIBO. **Conclusão:** Frequentemente a síndrome do supercrescimento bacteriano do intestino delgado está associado a uma causa primária, sendo necessária atenção da equipe de saúde para o surgimento de sintomas. Além disso, deve haver mais estudos científicos em relação a enfermidade para um maior conhecimento dessa doença, a fim de otimizar a abordagem diagnóstica e o tratamento, proporcionando uma boa qualidade de vida do paciente.



Palavras-chave: síndrome do supercrescimento bacteriano, intestino delgado, doença gastrointestinal.

Instituição afiliada – 1 Centro Universitário São Lucas (UNISL) - 2 Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR)

Dados da publicação: Artigo recebido em 20 de Março e publicado em 10 de Maio de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p771-780>

Autor correspondente: Gabriela Ibiapino da Silva - ibigabis@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O sistema bacteriano intestinal normal provém e sofre interferências de diversos fatores adjacentes ao corpo humano, sendo ele adaptado para não sofrer alterações com o estresse diário do ser vivo, auxiliando na proteção contra patógenos, quebra de alimentos e absorção de nutrientes. As bactérias que predominam nesse espaço são as gram-negativas aeróbicas e anaeróbicas capazes de realizar a fermentação de carboidratos, como a *Escherichia Coli* (Moraes et al., 2014; Martins et al., 2017).

A Síndrome do Supercrescimento Bacteriano no Intestino Delgado (SIBO) trata-se de um desbalanceamento super populacional da microbiota, podendo ser resultado de mudanças anatômicas estruturais, motilidade intestinal, ou falta de secreção gástrica eficiente, levando a sintomas referidos pelo paciente, sendo eles: dor, distensão abdominal, má absorção, alteração de permeabilidade intestinal, diarreia e flatulência. Em casos mais graves, os sintomas podem incluir: perda de peso, esteatorreia, anemia e deficiência de vitaminas lipossolúveis e B12 (Pimentel et al., 2020; Logroño, 2021).

Determinar a prevalência real de SIBO é uma problemática, devido às dificuldades envolvidas na definição e detecção da própria síndrome (Moraes et al., 2014). Apesar disso, estudos sugeriram que a Síndrome do Supercrescimento Bacteriano no intestino delgado é uma condição clínica comum, especialmente em pacientes com anomalias do trato digestivo ou motilidade gastrointestinal prejudicada. Além disso, o crescimento excessivo foi encontrado numa elevada porcentagem de pacientes com doenças crônicas, como doença celíaca, diabetes mellitus, doença hepática, doença pancreática, doença inflamatória intestinal e distúrbios gastrointestinais funcionais. (Martins et al., 2017).

Deve-se observar que o supercrescimento bacteriano é tipicamente uma condição secundária e, se o problema subjacente não for resolvido e tratado adequadamente (o que pode ser difícil), a recorrência de SIBO é altamente provável, mesmo após terapia antibiótica (Logroño, 2021).

As taxas de prevalência de SIBO dependem da população e do método diagnóstico utilizado (Quera et al., 2005). A frequência de aplicação do teste respiratório varia de acordo com a dosagem e tipo de substrato implementado (Cho et al., 2023). No caso de indivíduos saudáveis, a especificidade foi registrada entre 30-86% e a sensibilidade de 20-93% com o teste respiratório de glicose; já usando o teste de lactulose, a sensibilidade variava entre 31-68% e a especificidade



entre 44-100% (Pimentel et al., 2020).

A prevalência da Síndrome do supercrescimento bacteriano, segundo um estudo, é semelhante entre os grupos étnicos e entre ambos os sexos, diferente de outros distúrbios do TGI. Contudo, a doença é mais prevalente em indivíduos mais velhos, visto que idosos são mais propensos a desenvolverem os fatores de risco, como dismotilidade intestinal, cirurgias prévias, uso de medicamentos, entre outros. (Erdogan et al., 2015).

Quando se fala sobre a cultura duodenal em pacientes que apresentavam sintomas gastrointestinais na qual não se sabia o motivo, os principais organismos encontrados isoladamente foram Enterococcus, Escherichia coli e Klebsiella (Cho et al., 2023).

Dessa forma, é imprescindível a abordagem dessa temática, tendo como base o reduzido arsenal teórico sobre o tema, além do grande impacto na qualidade de vida dos pacientes acometidos. Sendo assim, esse estudo tem como objetivo identificar os pacientes suscetíveis à doença, as bactérias de maior incidência e como o diagnóstico é feito. Foi realizada revisão bibliográfica sobre o tema com o intuito de analisar a epidemiologia e os microrganismos atuantes nesta patologia, além de como combatê-los.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica que visa analisar criticamente a literatura existente sobre a Síndrome do Supercrescimento Bacteriano no Intestino Delgado (SIBO), explorando suas causas, manifestações clínicas e abordagens terapêuticas. A busca eletrônica de estudos foi realizada entre os dias 28 e 29 de novembro de 2023, nas bases científicas: MEDLINE via PubMed (www.pubmed.gov), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS (www.bvsalud.org) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) (www.scielo.org).

Foram utilizados os descritores “Crescimento Bacteriano”, “Microbioma Gastrointestinal”, “Bactérias”, “Tratamento”, “Diagnóstico”, “Crescimento Bacteriano” e “Intestino Delgado”, combinados de acordo com as especificidades de cada base, utilizando-se palavras-chave relacionadas à doença e ao tratamento. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos com texto completo gratuito, publicados entre o período de 2014 a 2023 e que tivessem como assunto principal síndrome do supercrescimento bacteriano no intestino delgado. Como critérios de exclusão, optou-se por não analisar artigos com ano inferior a 2014, não disponíveis na íntegra e artigos que se afastam da temática principal estabelecida.

Após a identificação dos artigos e eliminação dos artigos duplicados, a primeira fase da seleção consistiu na análise do título e resumo das publicações. Assim, objetivou-se selecionar, nessa etapa, aqueles que tivessem em seus títulos alguma das palavras-chave previamente estabelecidas ou termos relevantes ao tema. Além disso, no que diz respeito à leitura dos resumos, foram escolhidos aqueles que se encaixassem na temática e atendessem aos critérios de inclusão pré-estabelecidos.

Por fim, os estudos seguiram para a fase de leitura completa para compor esta revisão. Ademais, foi realizada busca manual nas referências dos estudos selecionados durante a etapa de leitura completa, a fim de identificar aqueles que contemplavam os pré-requisitos estabelecidos, mas que não foram incluídos na busca eletrônica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Síndrome do Supercrescimento Bacteriano no Intestino Delgado (SBID) tem como padrão ouro de diagnóstico a análise da microbiota intestinal, sendo esse um método pouco utilizado pois é invasivo e caro. A alternativa utilizada é o teste respiratório após ingestão de lactulose ou glicose, na qual são analisados a concentração de H₂ e CH₄ expirados. Se houver presença de SBID, haverá um aumento dessas concentrações (Rezale et al., 2017).

A Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) realizou uma pesquisa no ambulatório de gastroenterologia pediátrico da Escola Paulista de Medicina, no qual foram avaliados 162 pacientes, com idade entre 6 meses e 19 anos (independente do motivo da consulta) que realizaram o teste respiratório após ingestão e lactulose durante o período entre agosto de 2011 e janeiro de 2016, com o objetivo de constatar a relação peso e altura de pacientes com doenças do aparelho digestivo e que realizaram o teste respiratório após administração de lactulose para a pesquisa de SBID. A pesquisa mostrou que apenas 4 dos pacientes apresentaram positividade para a enfermidade, sendo ela associada a outra doença do aparelho digestivo como alergia a proteína do leite e a diarreia. Além disso, pode-se constatar que pacientes pediátricos com SBID e com outra doença do aparelho digestivo apresentam menores valores de estatura e aqueles menores de dez anos apresentaram também menores valores de peso quando comparados ao pacientes sem SBID (Santos et al., 2018).

É importante frisar que os microrganismos mais frequentes na flora infantil é a *Salmoela* e *Escherichia coli*, que possuem grande potencial patogênico, ocasionando sintomas gastrointestinais (diarreia, dor, espasmos) (Mello et al., 2018).



Foi realizado também uma pesquisa analisando a associação entre a doença hepática não alcoólica (DHGNA) com o supercrescimento bacteriano, já que o eixo intestino-fígado é ligado anatomicamente pela veia porta, sendo o fígado suscetível a exposição bacteriana oriunda do intestino. O ensaio foi conduzido pelos pacientes atendidos no Serviço de Gastroenterologia e Hepatologia do Hospital Universitário Lauro Wanderley. No total, 48 pacientes com DHGNA, com média de idade entre 18 e 75 anos, os quais foram submetidos ao teste respiratório após administração de glicose. Além disso, foi analisado em conjunto parâmetro bioquímicos metabólicos como hemograma completo, colesterol total, enzimas hepáticas, glicemia em jejum, ferritina e creatinina sérica. Em outros países, a prevalência é em torno de 30%. Após o período de teste, foi constatado que 4 dos pacientes apresentaram resultados positivos para SBID, a prevalência sendo em torno de 8,33%. O estudo mostrou uma baixa prevalência de SBID em indivíduos com DHGNA se comparados a outros países (Araújo, 2021).

Outra associação que pode ser realizada também é a prevalência entre o SBID em pacientes com câncer gastrointestinais. Um estudo descritivo e observacional no ambulatório de Gastro-Oncologia e Oncologia Clínica da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) acompanhou 33 pacientes em tratamento quimioterápico por câncer colorretal ou gástrico, o quais foram submetidos ao teste da respiração por lactose. Desses pacientes, cerca de 9% apresentaram SBID, provavelmente ocasionados tanto por procedimentos cirúrgicos tanto pela quimioterapia (Gonçalves, 2020).

Tais estudos mostram que em muitos casos a Síndrome do Supercrescimento Bacteriano no Intestino Delgado está frequentemente associado a condições adjacente que ocasionam um desbalanço no sistema gastrointestinal, como doença crônicas ou até cânceres. No entanto, na maioria dos estudos não há o foco no tipo de bactéria que esta colonizando o intestino delgado, sendo essa um fato importante para a escolha do correto antibiótico para tratamento.

CONCLUSÃO

Diante do que foi supracitado, observa-se que a SIBO representa um desafio clínico significativo, e esta revisão bibliográfica destaca a complexidade inerente quanto à busca por materiais científicos específicos e atualizados sobre a doença. Tal enfermidade pode surgir secundariamente a outras enfermidades, mostrando a necessidade de atenção por parte dos profissionais de saúde para o aparecimento de sintomas em pacientes com doenças prévias.

Portanto, conclui-se que, é um desafio a identificação de estudos científicos exclusivos



sobre a SIBO, sendo a colaboração entre pesquisadores, profissionais de saúde e especialistas em gastroenterologia fundamental para expandir o conhecimento sobre a fisiopatologia da SIBO. Dessa forma, haverá a otimização de abordagens diagnósticas e estratégias terapêuticas e fomentando a melhora da qualidade de vida dos pacientes afetados por essa condição gastrointestinal complexa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. M. P. PREVALÊNCIA DE SUPERCRESCIMENTO BACTERIANO DO INTESTINO DELGADO EM PACIENTES COM DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCOÓLICA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NA CIDADE DE JOÃO PESSOA – PB. 2021. TCC. Repositório UFPB. Acesso em: 08 de janeiro de 2024. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24252>

Cho YK. et al. Prevalence, risk factors, and treatment of small intestinal bacterial overgrowth in children. *Clin Exp Pediatr.* 2023 Sep;66(9):377-383. doi: 10.3345/cep.2022.00969. Epub 2023 Aug 21.

ERDOGAN, A. et al. Small intestinal bacterial overgrowth: Duodenal aspiration vs glucose breath test. *Neurogastroenterology and Motility*, [s.l.], v. 27, no 4, p. 481–489, 2015. ISSN: 13652982, DOI: 10.1111/nmo.12516.

GONÇALVES, A. R.; AMBROGINI, J. .; FORONES, N. M. NONINVASIVE BREATH TESTS FOR DIAGNOSIS OF SIBO AND LACTOSE INTOLERANCE IN PATIENTS ON CHEMOTHERAPY TREATMENT FOR COLORECTAL AND GASTRIC CÂNCER.

LOGROÑO, Iván Enrique Naranjo. Disbiose e permeabilidade intestinal: causas e efeitos da alteração da flora intestinal normal. In: CONGRESSOS ESPOCH, 8., 2021, Riobamba. Disbiose e permeabilidade intestinal: causas e efeitos da alteração da flora intestinal normal. Riobamba: The Ecuadorian Journal Of Team, 2021. v. 1, p. 1524-1537. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/9675-Article%20Text-45096-2-10-20210930.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2023.

MARTINS, Carolina Piedade; CHAVES, Caio Henrique Amorim; CASTRO, Maurício Gustavo Bravim de; GOMES, Isabel Cristina; PASSOS, Maria do Carmo Friche. PREVALENCE OF SMALL INTESTINE BACTERIAL



OVERGROWTH IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL SYMPTOMS. *Arquivos de Gastroenterologia*, [S.L.], v. 54, n. 2, p. 91-95, 23 fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-2803.201700000-06>.

MARTINS, C. P. et al. PREVALENCE OF SMALL INTESTINE BACTERIAL OVERGROWTH IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL SYMPTOMS. *Arquivos de Gastroenterologia*, v. 54, n. 2, p. 91–95, abr. 2017.

Mello CS, Rodrigues MS, Filho HB, Melli LC, Tahan S, Pignatari AC, et al. Fecal microbiota analysis of children with small intestinal bacterial overgrowth among residents of an urban slum in Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94:483-90.

MORAES, Ana Carolina Franco de; SILVA, Isis Tande da; ALMEIDA-PITITTO, Bianca de; FERREIRA, Sandra Roberta G.. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, [S.L.], v. 58, n. 4, p. 317-327, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-2730000002940>.

PIMENTEL, Mark; SAAD, Richard J.; LONG, Millie D.; RAO, Satish S. C.. ACG Clinical Guideline: small intestinal bacterial overgrowth. *American Journal Of Gastroenterology*, [S.L.], v. 115, n. 2, p. 165-178, 8 jan. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.14309/ajg.0000000000000501>.

Pimentel, Mark. et al. Diretriz Clínica ACG: Supercrescimento Bacteriano do Intestino Delgado. *Diário oficial do American College of Gastroenterology | ACG 115(2):p 165-178, fevereiro de 2020. | DOI: 10.14309/ajg.0000000000000501*

QUERA, Rodrigo. et al. Sobre crecimiento bacteriano intestinal: An update. *Rev. méd. Chile*, Santiago, v. 133, n. 11, p. 1361-1370, nov. 2005. Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005001100013&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 06 nov. 2023.

REAZAIE A., BURESI, M., LEMBO, A., LIN H., MCCALLUM R., RAO S., et al. Hydrogen and Methane-Based breath testing in gastrointestinal disorders: the North American consensus. *Am J Gastroenterol*. 2017;112:775-84. <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.46>



Síndrome do supercrescimento bacteriano no intestino delgado: uma revisão sobre os desafios diagnósticos, mecanismos fisiopatológicos e estratégias terapêuticas

Silva et. al.

SANTOS, A. N. da R; SOARES, A. C. F.; OLIVEIRA, R. P.; MORAIS, de M. B. THE IMPACT OF SMALL INTESTINAL BACTERIAL OVERGROWTH ON THE GROWTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS. Revista Paulista de Pediatria, [S.L.], v. 00, n. 00, p. 00-06, 11 set. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018164>