

RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO

02 DIVERSIDADES ALFA E BETA RESISTOME PROPORÇÕES DE DISBIOSE

Proporções Firmicutes: Bacteroidetes,
Proteobacteria:Actinobacteria, Prevotella:Bacteroides

04 PATÓGENOS

Clostridium difficile, *Helicobacter pylori*, Espécies
Campylobacter: *C. concisus*, *C. showae*, *C. hominis*, *C.*
ureolyticu, *Escherichia coli*, *Salmonella enterica*,
Yersinia enterocolitica, *Klebsiella pneumoniae*
(oportunista), *Citrobacter freundii*, *Hafnia alvei*
(oportunista), *Raoultella ornithinolytica*, *Bilophila*
wadsworthia, *Vibrio cholerae*, *Candida species*,
Geotrichum spp, *Microsporidia spp*, *Rhodotorula spp*,
Giardia lamblia, *Cyclospora cayetanensis*, *Blastocystis*
hominis, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica*,
Adenovirus, Cytomegalovirus, Epstein Barr virus

12 FUNÇÕES

Fermentação Sacarolítica, Produção de Butirato,
Produção de Propionato, Produção de Acetato,
Produção de Lactato, Fermentação Proteolítica,
Produção de Poliamina, Produção de P-cresol,
Produção de Amônia, Produção de Sulfeto de
Hidrogênio, Produção de Metano, Produção de
GABA, Produção de Glutathione, Produção de Indole,
Estroboloma (Reciclagem de Estrogênio), Produção
de Vitaminas, Vit B1 Tiamina, Vit B2 Riboflavina, Vit
B5 – Ácido Pantotênico, Vit B6 - Piridoxina, Vit B7 -
Biotina, Vit B9 - Folato, Vit B12 - Cobalamina,
Vitamina K2

23 ESPÉCIES CHAVE

Akkermansia muciniphila, *Faecalibacterium prausnitzii*,
Butyricoccus pullicaecorum, *Ruminococcus bromii*,
Ruminococcus flavefaciens, *Roseburia intestinalis*,
Eubacterium rectale, *Lactobacillus spp*,
Bifidobacterium longum

26 TABELA DE FIBRAS FUNCIONAIS

Diversidades Alfa e Beta

SE A DIVERSIDADE ESTIVER BAIXA:

Consulte a seção Espécies Chave para recomendações.

SE A DIVERSIDADE ESTIVER ALTA:

Nenhuma ação necessária.

Resistome

SE O RESISTOME ESTIVER BAIXO:

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente a diversidade de alimentos contendo fibras de fontes variadas, como frutas, legumes, grão integral, castanhas e sementes. Se carne e queijo fazem parte da dieta, opte por opções orgânicas de animais tratados sem antibióticos sempre que possível. Opte por dieta integral e evite ingestão excessiva e alimentos super processados. Alimentos fermentados, como kimchi, iogurte, kefir e natto, também podem ser benéficos, porém somente se os patógenos estiverem sob controle.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite uso excessivo, recorrente de antibióticos, se possível. Beba água potável, filtrada e evite água clorada.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Um probiótico como Bacillus subtilis HU58, que produz mais de 12 antibióticos naturais e específicos pode promover um ambiente intestinal mais equilibrado sem contribuir com a resistência geral a antibióticos. Suplementar a dieta com HU58 pode ajudar a suportar o sistema imunológico inato.

SE O RESISTOME ESTIVER ALTO:

Nenhuma ação necessária. Resistome alto indica microbioma intestinal mais resistente com mais intensidade e estabilidade.

Proporções de Disbiose

FIRMICUTES: BACTEROIDETES

SE A PROPORÇÃO ESTIVER BAIXA:

Nenhuma ação necessária.

SE A PROPORÇÃO ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Bacteroidetes podem prosperar com β -glucanos, amidos resistentes, arabinoxilano, pectina, celulose e inulina. **(Veja a Tabela completa de Fibras Funcionais na página 26)** Limitar o consumo de gordura e proteína animais pode ajudar a melhorar esta proporção.
-  **ESTILO DE VIDA:** Dedique-se à prática de exercícios moderados 30-60 minutos por dia, fique ao ar livre sempre que possível e reduza distúrbios do sono praticando técnicas de relaxamento e evitando televisão ou celular antes de dormir.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos que contêm β -glucanos, amidos resistentes, arabinoxilano, pectina, celulose ou inulina podem melhorar a proporção F/B.

Proporções de Disbiose

PROTEOBACTERIA: ACTINOBACTERIA

SE A PROPORÇÃO ESTIVER BAIXA:

Nenhuma ação necessária.

PREVOTELLA: BACTEROIDES

SE A PROPORÇÃO ESTIVER BAIXA:

-  **NUTRIÇÃO:** Pectinas, β -glucanos, frutooligosacarídeos (XOS) podem ajudar a melhorar esta proporção. Limite o consumo de gordura e proteína animais, assim como açúcar.
-  **ESTILO DE VIDA:** Esta proporção pode ser melhorada limitando o fumo, praticando técnicas de redução de estresse, especialmente antes de dormir, passando tempo na natureza com animais (quando possível) e evitando esterilização excessiva da casa. Passar tempo ao ar livre pode aumentar a exposição a micróbios benéficos no ambiente; passar tempo com animais ou em fazendas também é recomendado, particularmente na infância.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos que contêm frutooligosacarídeos (FOS), xilooligosacarídeos (XOS), β -glucanos e pectinas podem melhorar a proporção Prevotella:Bacteroides

SE A PROPORÇÃO ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Frutooligosacarídeos (FOS), galactooligosacarídeos (GOS), xilooligosacarídeos (XOS), inulina e arabinosilano podem elevar a abundância de Actinobacteria. Limite a ingestão de gorduras saturadas e açúcar, pois estes podem aumentar a abundância de Proteobacteria.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique exercícios moderadamente intensos 30-60 minutos por dia e evite exposição a produtos químicos tóxicos como glifosato.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos que contêm FOS, GOS, XOS, inulina ou arabinosilano podem melhorar a proporção P/A.

SE A PROPORÇÃO ESTIVER ALTA:

Nenhuma ação necessária.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Evite açúcares processados. Fibras prebióticas e carboidratos fermentáveis provenientes de bananas verdes, alho-poró, aspargo, cebola, alcachofra, chicória e raiz de dente-de-leão podem limitar a abundância de C difficile.
-  **ESTILO DE VIDA:** Infecções provocadas por C. diff são comuns depois da ingestão de antibióticos. Lave as mãos vigorosamente, evite tomar antibióticos sempre que possível, porém a ingestão de probióticos a base de esporos junto com antibióticos, pode também promover um ambiente intestinal mais equilibrado. Evite fumar cigarro, pois isto também está associado a infecções provocadas por C. diff.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de Bacillus, particularmente Bacillus clausii, podem promover um equilíbrio saudável de Clostridium difficile. Imunoglobulinas bovinas derivadas do soro (SBI) também demonstraram promover desintoxicação saudável.

HELICOBACTER PYLORI

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma framboesa, morango, amora, mirtilo, couve-flor, nabo, repolho, broto de brócolis, peixe de água fria, linhaça, nozes, semente de chia, raiz de alcaçuz ou mel de carvalho ou de manuka para limitar o crescimento de H. pylori.
-  **ESTILO DE VIDA:** Reduza a ingestão de NSAIDs (antiinflamatórios não esteroides) como ibuprofeno, naproxeno e aspirina. Lave as mãos antes de preparar ou ingerir alimentos. Limite contato direto com vômito ou fezes.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de Bacillus e Saccharomyces boulardii podem promover um equilíbrio saudável de H. pylori. Suplementos contendo mel de manuka, flavonoides de alcaçuz, imunoglobulinas derivadas do soro e ácidos graxos ômega-3 podem ajudar na promoção de níveis saudáveis de H. pylori.

ESPÉCIES CAMPYLOBACTER: C. CONCUSUS, C. SHOWAE, C. HOMINIS, C. UREOLYTICU

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Evite frango mal passado e prefira consumir leite de fonte confiável. Consuma mais alho, manjeriço, canela, cravo, limão, citronela, tangerina, orégano, alecrim, salva e tomilho.
-  **ESTILO DE VIDA:** Campylobacter é a doença intestinal #1 diagnosticada em viajantes voltando aos Estados Unidos. Opte por beber água potável quando viajar ao exterior, evite contaminação cruzada entre carne crua e alimentos cozidos.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de Bacillus promovem um equilíbrio microbiano saudável no intestino.

ESCHERICHIA COLI

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite a ingestão de açúcar, ácidos graxos ômega-6 processados (óleo de canola, óleo de soja, amêndoas, amendoim/óleo de amendoim, óleo de girassol), proteína animal e gordura saturada que podem alimentar E. coli. Frutas e legumes como banana, kiwi, nectarina, cebola, alho-poró, alho, chicória ou alcachofra podem ajudar a desencorajar E. coli. Quando consumir carne e ovos, prefira opções orgânicas, livres de antibióticos, pois carne/ovos convencionais podem carregar cepas de E. coli resistentes a antibióticos.
-  **ESTILO DE VIDA:** Cozinhe muito bem os alimentos, especialmente carne, e evite fontes de água potencialmente contaminadas. Evite contaminação cruzada entre carne crua e alimentos cozidos.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de Bacillus e Saccharomyces boulardii podem promover um equilíbrio saudável de E. coli.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

SALMONELLA ENTERICA

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma fibras prebióticas de aveia sem glúten, cevada, agrião, rebento de bambu, farelo, legumes, castanhas, pistache ou beterraba para ajudar a limpar a Salmonella do sistema. Estes alimentos contêm B-glucano, XOS, GOS e inulina que alimentam bactérias produtoras de propionato no intestino.
-  **ESTILO DE VIDA:** Jejuar pode melhorar a limpeza de Salmonella. Beba muito líquido, pois esta bactéria em particular pode ser bastante desidratante. Evite contaminação cruzada entre carne crua e alimentos cozidos.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de Bacillus demonstraram promover um equilíbrio saudável de Salmonella enterica. Produtos contendo β-glucanos, XOS, GOS e inulina também podem ajudar a equilibrar os níveis de Salmonella.

YERSINIA ENTEROCOLITICA

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Evidências mostram que o crescimento de Yersinia enterocolitica é limitado pela disponibilidade baixa de ferro. A redução do consumo de ferro pode ajudar a controlar o crescimento excessivo de Y. enterocolitica. O consumo de alimentos como maçã, cebola e alho-poró pode ajudar a aumentar a produção de butirato e, assim reduzir inflamações.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite produtos derivados de animais crus, especialmente porco e intestinos de porco. Quando manusear porco cru, certifique-se de evitar superfícies de contaminação cruzada e lave as mãos vigorosamente depois de preparar e antes de comer.
-  **SUPLEMENTO:** Limite a suplementação com ferro. Probióticos contendo Endósporos de Bacillus demonstraram promover um equilíbrio saudável de bactérias intestinais. Suplementos que aumentam a produção de butirato também podem ajudar na promoção saudável da função da barreira.

KLEBSIELLA PNEUMONIAE (OPORTUNISTA)

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limitação de ferro e de legumes amiláceos, grãos e açúcar, pode ajudar a controlar o crescimento excessivo de K. pneumoniae. Alimentos ricos em ferro são marisco, espinafre, fígado e carnes de outros órgãos, carne vermelha, feijão, lentilha, ervilha, cereais fortificados e chocolate amargo.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de redução de estresse como yoga, meditação ou massagem, pois o estresse pode causar disbiose e permitir que este patógeno oportunista cresça fora de controle. Certifique-se consumir probióticos base esporos quando tomar antibióticos, pois esta espécie é resistente a antibióticos e pode crescer fora de controle quando há ausência de cepas protetoras chave.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Limite suplementação com ferro. Probióticos contendo Bacillus subtilis podem ajudar na promoção de equilíbrio saudável de bactérias intestinais.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

CITROBACTER FREUNDII

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de açúcar, gordura saturada, carnes processadas. Consuma fibras como grão integral sem glúten, amidos resistentes provenientes de grãos, castanhas, batata crua, banana verde e arroz e batata cozidos e resfriados ou alimentos contendo inulina, como banana, beterraba sacarina, alho-poró, aspargo, cebola, alho, dente-de-leão, alcachofra de Jerusalém e chicória. Aumente o consumo de alimentos contendo ômega-3, como linhaça, chia, peixe de água fria e castanhas. Polifenóis de oxicoco podem também reduzir a abundância de *C. freundii*. Dietas com baixo teor de fibra podem habilitar o crescimento fora de controle de *C. freundii*.
-  **ESTILO DE VIDA:** Certifique-se de lavar as mãos regularmente, especialmente quando entrar em contato com substâncias potencialmente contaminadas (solo, esgoto, fezes e pessoas infectadas com *C. freundii*). Pratique técnicas de relaxamento como yoga, meditação, massagem ou respire profundamente regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de *Bacillus* demonstraram promover um equilíbrio saudável de bactérias intestinais. Ácidos graxos ômega-3, EPA, DHA e DPA podem ajudar na promoção de ambiente intestinal saudável.

HAFNIA ALVEI (OPORTUNISTA)

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de alimentos que estejam em risco mais alto de contaminação como carne embalada a vácuo, leite cru e peixe cru. Consuma mais frutas e legumes de cores fortes para aumentar os polifenóis na dieta. Além disso, feijão e grão integral são recomendados para aumentar a ingestão de fibras.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de relaxamento como yoga, meditação, massagem ou respiração profunda. Lave as mãos vigorosamente após contato com o solo, alimentos estragados ou esgoto. Use um filtro de água eficaz que garanta a pureza e a limpeza da água.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de *Bacillus* demonstraram promover um equilíbrio saudável de bactérias intestinais.

RAOULTELLA ORNITHINOLYTICA

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de peixe potencialmente contaminado como atum, bonito, sardinhas e cavala. Limite dietas ricas em gordura ou dietas cetogênicas até que o equilíbrio do microbioma intestinal tenha sido restabelecido. *R. ornithinolytica* (anteriormente conhecida como *Klebsiella ornithinolytica*) pode alimentar-se com cetonas que são produzidas por dietas ricas em gordura ou cetogências.
-  **ESTILO DE VIDA:** Lave as mãos após contato com peixe e solo. Use filtro de água eficaz que garanta pureza e limpeza da água. Use práticas adequadas de sanitização. Este patógeno também pode ser transmitido através de carrapatos, portanto certifique-se de usar roupa adequada quando caminhar em áreas infestadas por carrapatos.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de *Bacillus* demonstraram promover um equilíbrio saudável de bactérias intestinais.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

BILOPHILA WADSWORTHIA

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limitação do consumo de gordura e proteína pode ajudar a controlar um crescimento excessivo de *B. wadsworthia*. Consuma bastante fruta e legume de cor intensa para garantir ingestão adequada de polifenóis alimentares. Consuma muita fibra prebiótica derivada de alimentos como maçã, cebola, alho-poró, aspargo, raiz de chicória e grão integral.
-  **ESTILO DE VIDA:** Tenha em mente uma meta de 7-9 horas de sono por noite, pratique exercícios de redução de estresse como yoga, meditação, respiração profunda, massagem e acupuntura e passe tempo adequado na natureza.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo vitamina D, cálcio, polifenóis e fibras prebióticas como celulose, inulina, β -glucanos, FOS, GOS ou XOS podem reduzir a presença de *Bilophila wadsworthia* através da redução de produção secundária de ácido biliar. Probióticos contendo *Bacillus* spores podem aumentar a diversidade microbiana e indiretamente aumentar a produção de butirato, que pode contrariar o dano provocado pela *Bilophila wadsworthia*. Promova a saúde da mucosa intestinal através da ingestão de polifenóis suplementares e suplementos de imunoglobulina bovina.

VIBRIO CHOLERAE

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Wasabi, pimenta vermelha em pó, maçã, lúpulo, chá verde, alho de um único dente e neem podem inibir o crescimento de *V. cholerae*.
-  **ESTILO DE VIDA:** *V. cholerae* é transmitida pela água. Beba água de fonte confiável e/ou use um bom filtro de água.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de *Bacillus* e *Saccharomyces boulardii* podem promover um equilíbrio saudável de *Vibrio cholerae*.

CANDIDA SPECIES

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de açúcares refinados. Evite o consumo de álcool. Consuma bastante legumes não amiláceos. Consuma bastante alho e açafrão. Própolis de abelha também demonstrou ajudar no controle de crescimento excessivo de levedura no intestino. Óleo de coco (ácido caprílico, ácido láurico) ou óleo MCT (triglicerídeo de cadeia média) podem ajudar no combate à candida.
-  **ESTILO DE VIDA:** Uso excessivo de antibióticos pode contribuir para o crescimento excessivo de espécies *Candida*. Limite o uso de antibióticos ou tome antibióticos com probióticos base esporos quando necessário.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de *Bacillus* e *Saccharomyces boulardii* podem promover um equilíbrio saudável de espécies *Candida* no intestino. Suplementos contendo própolis de abelha e ácido undecilênico podem promover um equilíbrio saudável de levedura no intestino.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

GEOTRICHUM SPP

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de queijo, especificamente queijo de cabra, juntamente com outros produtos lácteos. Limite o consumo de carboidratos, açúcares e/ou produtos de carne, pois isto pode promover um equilíbrio saudável de espécies Geotrichum no intestino.
-  **ESTILO DE VIDA:** Uso excessivo de antibióticos e antifúngicos pode contribuir com o crescimento excessivo de espécies Geotrichum. Evite uso excessivo destes medicamentos, pois eles podem contribuir com a resistência a antibióticos e antifúngicos.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo ácido undecilênico, própolis de abelha, Saccharomyces boulardii, prebióticos e probióticos base esporos de Bacillus podem promover um equilíbrio saudável de Geotrichum no intestino. Espécies Geotrichum são oportunistas e prosperam somente quando a competição por fontes de energia está baixa.

MICROSPORIDIA SPP

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite alimentos ricos em ferro como carne vermelha, fígado, peru, atum e ovos até que o equilíbrio microbiano tenha sido restaurado. Evite alimentos aos quais você possa ser alérgico(a) ou sensível. Uma vez que Microsporidia spp. é um patógeno oportunista, qualquer coisa que possa levar o sistema imunológico ao estresse deve ser limitado ou evitado, se possível. Aumente o consumo de resveratrol, particularmente proveniente de uvas, embora amendoim, bagas, oxicoco e pistache também possam promover um microbioma saudável. Fibras prebióticas provenientes de alho-poró, aspargo, cebola, alho, banana, maçã e grão integral pode igualmente promover um equilíbrio saudável de espécies Microsporidia no intestino.
-  **ESTILO DE VIDA:** Opte por água filtrada ou engarrafada e alimentos cozidos quando viajar para áreas tropicais. Evite contato com pássaros selvagens e espécies de peixe infectados, que são condutores potenciais de espécies microsporidia. Pratique técnicas redutoras do estresse e exercícios regulares moderados para promoção da saúde imunológica.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Limite suplementação com ferro. Suplementos contendo lactoferrina, transferrina, prebióticos ou probióticos contendo endósporos de Bacillus podem promover um equilíbrio saudável de espécies Microsporidia no intestino.

RHODOTORULA SPP

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite dietas com teor muito baixo de carboidratos e dietas cetogênicas, pois estas podem piorar o crescimento excessivo de espécies Rhodotorula. Evite alimentos aos quais você pode ser alérgico(a) ou sensível, pois isto pode alterar a resposta imunológica. Consuma alimentos ricos em antioxidantes e polifenóis, como bagas, brócolis, couve galega e outros produtos de cor intensa.
-  **ESTILO DE VIDA:** Regularmente limpe pias, chuveiros, cortinas de chuveiro ou boxes e superfícies plásticas em sua casa. Lave o equipamento esportivo regularmente. Pratique técnicas de redução de estresse e durma 7-9 horas por noite, limite o uso de recipientes plásticos para comer ou beber.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Prebióticos de precisão ou probióticos contendo endósporos de Bacillus podem promover um equilíbrio saudável de espécies Rhodotorula. Uma vez que este é um patógeno oportunista que prospera no intestino depois de terapias antibióticas, o repovoamento do microbioma intestinal depois da administração de antibióticos será chave para manter um ambiente intestinal saudável.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

GIARDIA LAMBLIA

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Espirulina, proteína de soro e de ervilha e fibras encontradas em banana verde, kiwi, pera, alho, cebola, legumes (feijão comum, grão de bico, ervilhas partidas), alcachofra, castanhas e pistache podem tornar os intestinos inóspitos a parasitas.
-  **ESTILO DE VIDA:** Lave as mãos vigorosamente. Opte por água potável, filtrada, e evite alimentos crus quando viajar a países em desenvolvimento. Esforce-se para dormir 8 horas por noite e opte por exercícios restaurativos e leves como yoga ou caminhada, pois exercícios intensos em excesso podem adicionar estresse ao organismo.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Bacillus coagulans produtor de lactato pode ajudar a promover barreiras intestinais saudáveis e equilíbrio de parasitas no intestino. O aumento da produção de lactato ajuda a promover um ambiente intestinal saudável. Suplementos contendo fibras prebióticas como FOS e GOS que alimentam bactérias produtoras de lactato também podem aumentar a produção de lactato.

CYCLOSPORA CAYETANENSIS

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Taninos, saponinas e ácido linoleico encontrados em feijão, amendoim, soja, lentilha, chá verde ou preto, nozes, cacau, canela, cravo, frutas e legumes de cor intensa, óleo de cártamo, óleo de cânhamo, semente de abóbora e óleo de semente de abóbora podem promover um equilíbrio saudável de C. cayetanensis no intestino.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite consumir alimentos crus ou pouco cozidos e opte por água filtrada ou purificada, especialmente quando viajar para Haiti, Guatemala, Peru, Nepal e outros países em desenvolvimento na América Latina e Sudeste Asiático. Pratique técnicas de redução de estresse e exercícios moderados. Garanta hidratação adequada e equilíbrio eletrolítico.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo endósporos de Bacillus e Saccharomyces boulardii podem promover imunidade do hospedeiro e equilíbrio na abundância de parasitas como C. cayetanensis no intestino. Suplementos contendo formas metiladas de folato podem ser benéficos se você estiver em tratamento contra este parasita com cotrimoxazol, pois este medicamento reduz o armazenamento de folato no organismo.

BLASTOCYSTIS HOMINIS

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Espirulina, proteína de soro e de ervilha e fibras provenientes de banana verde, kiwi, pera, cebola, alho, leguminosas (feijão comum, grão de bico, ervilha partida), alcachofra, castanhas e pistache podem tornar os intestinos inóspitos a parasitas. Estes nutrientes aumentam a abundância de bactérias produtoras de lactato como Lactobacillus mais eficientemente do que a suplementação direta. O aumento da produção de lactato pode efetivamente recondicionar o intestino alterando o ambiente em vez de tentar matar o parasita, o que geralmente resulta em abundância de toxinas.
-  **ESTILO DE VIDA:** Beba e use água segura. Lave as mãos vigorosamente. Cozinhe bem o alimento (especialmente frutos do mar) e consuma-o quente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Bacillus coagulans produtor de lactato e leveduras comensais como Saccharomyces boulardii podem ajudar na promoção de barreiras intestinais saudáveis e níveis de equilíbrio de Blastocystis hominis. O aumento da produção de lactato ajuda a promover um ambiente intestinal saudável. Suplementos contendo fibras prebióticas como FOS e GOS que alimentam bactérias produtoras de lactato também podem aumentar a produção de lactato.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

CRYPTOSPORIDIUM

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Espirulina, proteína de soro e de ervilha e fibras provenientes de banana verde, kiwi, pera, cebola, alho, leguminosas (feijão comum, grão de bico, ervilha partida), alcachofra, castanhas e pistache podem tornar os intestinos inóspitos a parasitas.
-  **ESTILO DE VIDA:** Lave as mãos vigorosamente. Opte por água potável, filtrada, e evite alimentos crus quando viajar a países em desenvolvimento. Tente dormir 8 horas por noite e opte por exercícios leves, restaurativos como yoga ou caminhada, pois exercícios intensos em excesso podem adicionar estresse ao organismo.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Bacillus coagulans produtor de lactato pode ajudar na promoção de barreiras intestinais saudáveis e no equilíbrio de parasitas no intestino. O aumento da produção de lactato ajuda a promover um ambiente saudável no intestino. Suplementos contendo fibras prebióticas como FOS e GOS que alimentam bactérias produtoras de lactato podem também aumentar a produção de lactato.

ENTAMOEBA HISTOLYTICA

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Antioxidantes encontrados em maçã, uva, framboesa, morango, aipo, pimentão verde, tomilho, camomila, rosa mosqueta, vinho tinto e chá verde demonstraram atingir amebas de forma segura.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite nadar ou mergulhar em água parada, quente e salobra que tenha sedimento solto no fundo. Use uma presilha de nariz se pular ou mergulhar em água relativamente quente de lagos, rios, piscinas ou outros cursos de água similares.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Endósporos de Bacillus demonstraram promover um equilíbrio saudável da microflora.

ADENOVIRUS

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite gordura e açúcar na dieta. Evite alimentos ricos em ferro, como carne vermelha, peru e fígado. Chá preto e uvas fornecem polifenóis que podem beneficiar pessoas com adenovirus.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de redução de estresse como yoga, meditação, massagem, acupuntura ou respiração profunda, que podem melhorar a função imunológica. Exercícios moderados regulares e 8-9 horas de sono/dia também são recomendados, pois estes fatores podem promover função imunológica saudável. Lave as mãos e limpe superfícies regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Limite suplementos com ferro. Suplementos contendo lactoferrina, transferrina, vitamina C em alta dosagem, extrato de folha de oliva e levedura fermentada podem ajudar a suportar o sistema imunológico.

Patógenos

Nenhuma ação é necessária para patógenos que estejam em nível baixo ou abaixo do nível de detecção. Isto é sinal de microbioma intestinal bem equilibrado.

CYTOMEGALOVIRUS

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Inclua alimentos ricos em resveratrol como uva vermelha, vinho tinto, mirtilo, oxicoco, amendoim, pistache e cacau. Observe que o resveratrol é encontrado na CASCA/PELE destes alimentos. Limite alimentos ricos em açúcar e gordura, assim como qualquer coisa à qual você possa ser alérgico(a) ou sensível. Opte por alimentos anti-inflamatórios, como frutas e legumes de cores fortes, castanhas, sementes e peixe de água fria. Consuma gengibre fresco, pois ele pode promover imunidade contra vírus.
-  **ESTILO DE VIDA:** Bebês, crianças, idosos e pessoas de outra forma comprometidas imunologicamente estão entre o grupo de maior risco de reativação do cytomegalovirus (CMV). Estas pessoas devem certificar-se de lavar as mãos regularmente e evitar alimentos e superfícies potencialmente contaminadas. Além disso, evite compartilhar utensílios com estas pessoas. Pratique técnicas de redução do estresse como yoga, meditação, massagem, acupuntura ou respiração profunda, pois o relaxamento é benéfico ao sistema imunológico. Reduza a exposição a EMF (efeito de campos eletromagnéticos), especialmente telefones celulares.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo curcumina, gengibre, lactoferrina, transferrina, ácido láurico, alta dosagem de vitamina C e extrato de folhas de oliva podem ajudar a suportar o sistema imunológico. Limite suplementos prebióticos, pois o butirato demonstrou reativar este vírus.

EPSTEIN BARR VIRUS

SE A ABUNDÂNCIA RELATIVA ESTIVER ALTA:

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de feijão e carne vermelha, pois estes alimentos estão associados a aumento da incidência de EBV.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite contato com a saliva de pessoas contagiosas/infectadas. Pratique técnicas de redução de estresse como yoga, meditação, acupuntura, exercícios de respiração, ouça música ou pratique outras atividades relaxantes. Reduza a exposição a EMF, especialmente telefones celulares.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo lactoferrina, transferrina, alta dosagem de vitamina C, ácido láurico ou extrato de folhas de oliva podem ajudar a suportar o sistema imunológico. Probióticos contendo endósporos de Bacillus podem ajudar na promoção de um ambiente intestinal saudável.

Funções

FERMENTAÇÃO SACAROLÍTICA

SE ESTIVER BAIXA

 **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de frutas e legumes de cores intensas com ênfase em fibras funcionais. As melhores fibras para fermentação sacarolítica são amidos resistentes, inulina, β -glucano, FOS, XOS e galactooligosacarídeos como produtos lácteos. Monitore a ingestão de proteína e alimentos ricos em gordura. Alimentos fermentados são recomendados para reduzir o pH intestinal. Evidências recentes sugerem que a limitação da ingestão de sódio a menos que 2300 mg por dia melhora a produção de SCFA, especialmente em mulheres.

 **ESTILO DE VIDA:** Passe tempo adequado ao ar livre, pratique técnicas de redução de estresse, pratique exercícios moderados regularmente.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo prebióticos como FOS, GOS e XOS), assim como probióticos contendo esporos de Bacillus podem melhorar a abundância microbiana e promover a fermentação sacarolítica no intestino.

PRODUÇÃO DE BUTIRATO

SE ESTIVER BAIXA

 **NUTRIÇÃO:** Consuma alimentos ricos em fibras e em prebióticos. Isto inclui, farelo, farelo de aveia, alcachofra de Jerusalém, feijão, cebola, alho, maçã, tomate, raiz de chicória e casca de psílio, entre outros. Limite dietas ricas em açúcar e gordura, que podem reduzir a produção de butirato. Evidências recentes sugerem que a limitação da ingestão de sódio a menos de 2300 mg por dia pode melhorar a produção de SCFA, especialmente em mulheres.

 **ESTILO DE VIDA:** Trate hábitos ruins de sono, pratique exercícios e técnicas de redução de estresse regularmente e passe bastante tempo ao ar livre em ambientes naturais.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo glutamato, alanina, glicina, prolina, lisina, treonina, cistina, polifenóis cítricos, oligossacarídeos (FOS, GOS, XOS) e/ou probióticos base esporos de Bacillus podem aumentar a produção de butirato. Sulforafano pode também aumentar a produção de butirato.

SE ESTIVER ALTA

 **NUTRIÇÃO:** Consuma uma dieta bem balanceada.

 **ESTILO DE VIDA:** Mantenha hábitos saudáveis com a prática de exercícios e siga um cronograma regular de sono de 7-9 horas por noite.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos base esporos de Bacillus podem ajudar a corrigir a disbiose microbiana intestinal e promover um microbioma intestinal equilibrado.

SE ESTIVER ALTA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. O butirato é usado por colonócitos no intestino.

Funções

PRODUÇÃO DE PROPIONATO

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Limite alimentos ricos em gordura e açúcar. Consuma fibras prebióticas como inulina, celulose e frutooligosacarídeos provenientes de alimentos como farelo de aveia, farelo, milho doce, feijão, cebola, aspargo, raiz de chicória, alho ou tomate. Evidências recentes sugerem que a limitação da ingestão de sódio a menos de 2300 mg por dia pode melhorar a produção de SCFA, especialmente em mulheres.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite esterilização excessiva no ambiente de sua casa. Passe bastante tempo ao ar livre na natureza, pratique técnicas de redução de estresse e pratique exercícios moderados regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo prebióticos como inulina, GOS e FOS podem aumentar a produção de propionato no intestino. Probióticos contendo esporos de *Bacillus* também demonstraram aumentar a produção de propionato.

PRODUÇÃO DE ACETATO

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de alimentos contendo GOS e inulina como leguminosas, alga marinha, aspargo, cebola, alho, alcachofra de Jerusalém, nabo mexicano e raiz de chicória. Se sua abundância de *F. prausnitzii* estiver adequada ou alta, você pode também consumir alimentos com acetato, como kombucha ou uma série de vinagres (cidra de maçã, malte, ameixa, xerez, tomate e branco). Limite a ingestão de gorduras saturadas enquanto o intestino estiver regenerando. Evidências recentes sugerem que a limitação da ingestão de sódio a menos de 2300 mg por dia pode melhorar a produção de acetato, especialmente em mulheres.
-  **ESTILO DE VIDA:** Jejum intermitente pode aumentar a produção de acetato.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo fibras prebióticas como inulina, GOS, FOS e casca de psílio demonstraram aumentar a produção de acetato. Suplementos contendo glutamato, alanina, glicina, prolina, lisina, treonina ou cisteína podem aumentar a produção de acetato.

SE ESTIVER ALTA

A produção de propionato pode estar ALTA quando produtores de lactato estão em nível muito ALTO, o que pode ser sinal de diversidade microbiana baixa.

SE ESTIVER ALTA

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de produtos animais, gorduras saturadas e açúcar e aumente a ingestão de fibras prebióticas como inulina e FOS que podem ser encontradas em banana, kiwi, manga, cebola, raiz de chicória, aspargo, alho-poró, nabo mexicano, melancia, framboesa, pera, nectarina e beterraba sacarina.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique exercícios moderados 2-3 vezes por semana para aumentar a abundância de *Faecalibacterium prausnitzii* e melhorar a conversão bacteriana de acetato para butirato.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo FOS e inulina podem aumentar a abundância de *Faecalibacterium prausnitzii*.

Funções

PRODUÇÃO DE LACTATO

SE ESTIVER BAIXA

 **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de kombucha, iogurte, kimchi e kefir, assim como alimentos contendo amidos resistentes, como aveia, cevada, arroz cozido e resfriado, banana verde, plátano, feijão, ervilha e lentilha. Aborde dietas ricas em gordura e com baixo teor de carboidratos com cuidado.

 **ESTILO DE VIDA:** Evite uso excessivo, crônico de antibióticos. Pratique técnicas de redução de estresse, siga um cronograma regular de sono e exercite-se regularmente com intensidade moderada para reduzir a produção de espécies reativas de oxigênio no intestino.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo prebióticos como XOS, GOS e FOS, assim como probióticos base esporos de *Bacillus* podem melhorar a composição intestinal e promover o crescimento de produtores de lactato como *Bifidobacteria* e *Lactobacillus*. Suplementos contendo polifenóis da romã, proteína de ervilha ou proteína de soro em pó podem igualmente aumentar o número de importantes produtores de lactato.

FERMENTAÇÃO PROTEOLÍTICA

SE ESTIVER BAIXA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. Baixa fermentação proteolítica é normal no intestino humano saudável e indica microbioma diverso que está utilizando a fermentação sacarolítica.

SE ESTIVER ALTA

 **NUTRIÇÃO:** Reduza a ingestão de carboidratos simples (glucose, lactose, maltose, sucrose) e aumente o consumo de galactooligosacarídeos (GOS), frutas e legumes de cor intensa, vinho tinto, uva passa, ameixa ou tâmara. O aumento do consumo de alimentos contendo pectina como pera, maçã, goiaba, marmelo, ameixa, groselha e laranja, pode melhorar a conversão de lactato em SCFAs benéficos como butirato.

 **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de redução de estresse e siga um cronograma regular de sono. Ritmos circadianos equilibrados podem beneficiar determinados produtores chave de SCFA e usuários de lactato. Jejum pode igualmente aumentar a abundância de usuários chave de lactato como *F. prausnitzii*.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Prebióticos contendo pectina, FOS, GOS e XOS podem melhorar a conversão de lactato em SCFAs como butirato.

SE ESTIVER ALTA

Fermentação proteolítica em excesso está associada a pH anormalmente alto do intestino e produção desfavorável de metabólitos. Tipicamente, a fermentação proteolítica ocorre quando cadeias longas de peptídeos não digeríveis alcançam o intestino grosso. Portanto, a fermentação proteolítica pode ser indicador de má digestão e má absorção.

 **NUTRIÇÃO:** Monitore a ingestão geral de proteínas e opte pelo consumo de proporções balanceadas de carboidrato, proteína e gordura. Consuma alimentos base fibra e vegetal, como frutas e legumes.

 **ESTILO DE VIDA:** Passe tempo ao ar livre, pratique técnicas de redução de estresse, exercite-se moderadamente regularmente.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo fibras prebióticas, como oligossacarídeos ou amidos resistentes, podem aumentar a abundância de espécies chave que usam a fermentação sacarolítica e produzem SCFAs protetores. Enzimas digestivas podem igualmente ser úteis na digestão e absorção de proteínas.

Funções

PRODUÇÃO DE POLIAMINA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de pectina consumindo alimentos como pera, maçã, goiaba, marmelo, ameixa, groselha, laranja e outras frutas cítricas. Garanta ampla ingestão de proteína proveniente de alimentos como semente de abóbora, semente de gergelim, nozes, amêndoa, pinhão, peru, frango, carne bovina, porco, peixe, amendoim, grão de bico ou alga marinha. Alimentos fermentados como iogurte, chucrute, kimchi e kombucha também são recomendados.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de redução de estresse e exercite-se diariamente com intensidade moderada, conforme tolerado. Um cronograma regular do sono também é recomendado.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo pectina, arginina ou tirosina podem melhorar a produção de poliamina fornecendo substratos adequados para conversão microbiana. Probióticos contendo esporos de *Bacillus* podem ajudar a aumentar a diversidade microbiana no intestino.

PRODUÇÃO DE P-CRESOL

SE ESTIVER BAIXA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. Baixa produção de p-cresol é normal no intestino humano saudável. O P-cresol é tipicamente produzido por espécies intestinais desfavoráveis e não confere benefícios à saúde, mesmo que em pequenas quantidades. Em um microbioma intestinal equilibrado, a baixa produção de p-cresol é administrável e pode ser excretado sem causar problemas intestinais.

SE ESTIVER ALTA

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de álcool e alimentos contendo aminas como queijo maturado, salsicha, vinho, cidra, pele de frango e salmão defumado. Evite dietas cetogênicas e com teor muito baixo de carboidratos. Garanta ingestão adequada de fibras e carboidratos complexos.
-  **ESTILO DE VIDA:** O fumo inibe a limpeza de certas aminas. Evite fumar ou fale com seu médico sobre parar de fumar. Consulte seu médico sobre qualquer medicamento para coração, antibiótico, antidepressivo, antipsicótico, diurético, relaxante muscular ou medicamento para dores, pois estes medicamentos podem impactar a desintoxicação de poliamina. Garanta um cronograma regular do sono, exercite-se regularmente e pratique técnicas de redução de estresse.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** A mucosa intestinal pode ajudar na remoção de putrescina em excesso no intestino. Suplementos contendo imunoglobulinas derivadas de soro, serina, cisteína, treonina ou prolina podem ajudar na reconstrução da mucosa intestinal e suportar a função da barreira intestinal saudável.

SE ESTIVER ALTA

-  **NUTRIÇÃO:** Consumo excessivo de carne e iogurte de leite de vaca, ricos em tirosina, pode aumentar a produção de p-cresol. Limite o consumo de proteínas conjuntamente e/ou opte por proteínas vegetais como lentilha, grão de bico, feijão, nozes e sementes. Amidos resistentes como plátano, banana verde, aveia integral, ervilha, cevada e arroz ou batata cozidos e resfriados podem ajudar na limitação de produção de p-cresol.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de redução de estresse como yoga e meditação, beba muita água para suportar a função renal e exercite-se regularmente com intensidade moderada.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo prebióticos como FOS e GOS, assim como probióticos contendo esporos de *Bacillus*, podem ajudar a diversidade de bactérias sacarolíticas.

Funções

PRODUÇÃO DE AMÔNIA

SE ESTIVER BAIXA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. Produção baixa de amônia é normal no intestino humano saudável. Se produtores de amônia estiverem em nível baixo, isto indica que a proteína está sendo suficientemente digerida no trato gastrointestinal.

PRODUÇÃO DE SULFETO DE HIDROGÊNIO

SE ESTIVER BAIXA

Embora o H₂S seja geralmente considerado inflamatório em altas quantidades, ele não desempenha função importante na respiração microbiana e na função da barreira intestinal. Produtores de sulfeto de hidrogênio competirão com produtores de acetato e produtores de metano por gás hidrogênio. Se produtores de sulfeto de hidrogênio estiverem em nível baixo, certifique-se de que produtores de acetato e produtores de metano estejam dentro de faixas saudáveis. Se produtores de acetato ou metano estiverem em nível alto, siga as respectivas recomendações.

Se produtores de acetato e metano estiverem dentro de uma faixa saudável, considere estas recomendações.

 **NUTRIÇÃO:** Alimentos contendo enxofre como alho, cebola, legumes crucíferos (repolho, couve-flor, couve galega, brócolis etc.) e durião podem aumentar a abundância de produtores de sulfeto de hidrogênio.

 **ESTILO DE VIDA:** Pratique técnicas de redução de estresse. Siga um cronograma regular de sono mantendo 7-9 horas de sono por noite.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo glutatona e sulforafano podem ser benéficos para melhorar a desintoxicação e equilibrar respostas inflamatórias. Suplementos que suportam a mucosa intestinal como probióticos base esporos Bacillus, probióticos (inulina, FOS, GOS, XOS,) e imunoglobulinas bovinas podem igualmente ser benéficos.

SE ESTIVER ALTA

 **NUTRIÇÃO:** Alimentos ricos em proteína são ricos em nitrogênio, necessário para produção de amônia. Consuma alimentos ácidos, como suco de limão e vinagre de cidra de maçã, que podem melhorar o pH intestinal e, assim, aumentar a limpeza de amônia. Alimentos fermentados como inulina e oligossacarídeos como banana verde, alho, nabo mexicano, grão integral, cebola, alho-poró e aspargo podem igualmente reduzir os níveis de amônia no intestino.

 **ESTILO DE VIDA:** Siga um cronograma regular do sono. Pratique técnicas de redução de estresse. Exercite-se regularmente com intensidade moderada.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo Bacillus subtilis e suplementos contendo ácidos graxos ômega-3 podem promover níveis saudáveis de amônia no sangue. Suplementos ou chás contendo dente-de-leão ou raiz de chicória também são recomendados como fonte de inulina.

SE ESTIVER ALTA

 **NUTRIÇÃO:** Limite a ingestão de alimentos contendo sulfato como carne vermelha, frutos do mar, ovos, queijos tipo cheddar e parmesão, damasco seco, pêssego, cebola, alho-poró, alho, repolho, couve de Bruxelas, brócolis, couve chinesa, aspargo, espinafre, couve galega, amendoim, castanha do Pará, nozes, amêndoas, cacau ou chá.

 **ESTILO DE VIDA:** Siga um cronograma regular do sono. Pratique técnicas de redução do estresse. Exercite-se regularmente com intensidade moderada.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo fibras prebióticas como inulina, FOS, ou GOS podem aumentar a abundância de produtores de acetato e limitar a abundância de bactérias produtoras de sulfeto de hidrogênio.

Funções

PRODUÇÃO DE METANO

SE ESTIVER BAIXA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. Baixa produção de metano é normal no intestino humano saudável e não há necessidade de aumentar a produção de metano. Em baixas quantidades, o metano é excretado através da flatulência e não causa reações adversas. Ademais, baixa abundância de produtores de metano geralmente reflete coexistência equilibrada com produtores de acetato. Produtores de acetato, produtores de metano e produtores de sulfeto de hidrogênio competem entre si por acesso a gás hidrogênio.

PRODUÇÃO DE GABA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma alimentos contendo glutamato, como aspargo, beterraba, caldo de osso, brócolis, cenoura, milho, ovos, chá verde, carne, cogumelos, cebola, ervilha e tomate. Evite glutamato monossódico (MSG). Limite a ingestão de cafeína e alimentos ricos em gordura.
-  **ESTILO DE VIDA:** Envolver-se em atividades de redução de estresse como yoga, respiração profunda, massagem ou acupuntura. Tenha como meta dormir 7-9 horas por noite, pois sono prejudicado está associado a baixa produção de GABA.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo vitamina B6, 5-HTP, oligossacarídeos como XOS, GOS e FOS, pó de cogumelo ou probióticos base esporos de Bacillus podem aumentar a produção de GABA no intestino.

SE ESTIVER ALTA

-  **NUTRIÇÃO:** Carne vermelha e proteínas animais são ricas em carnitina, composto que pode aumentar a produção de metano no intestino. Considere proteínas vegetais, frutos do mar e aves como fontes de proteína. Alimentos contendo GOS e inulina como leguminosas, alga marinha, aspargo, cebola, alho, alcachofra de Jerusalém, nabo mexicano ou raiz de chicória podem ser benéficos. Gengibre é um alimento altamente terapêutico para elevar a motilidade e existem evidências sugerindo que ele reduz o metano. Considere seu uso em receitas, marinados ou molhos de salada. Se sua abundância de *F. prausnitzii* estiver adequada, você pode também consumir alimentos com acetato, como kombucha ou uma série de vinagres (cidra de maçã, malte, ameixa, xerez, tomate e de vinho). Dietas ricas em gordura saturada podem exacerbar inflamações intestinais.
-  **ESTILO DE VIDA:** Siga um cronograma regular do sono. Pratique técnicas de redução de estresse. Exercite-se regularmente com intensidade moderada.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo fibras prebióticas como inulina, GOS, FOS e casca de psílio podem aumentar a produção de SCFA e podem ajudar a reduzir a produção de metano no intestino. Suplementos contendo flavonoides de alcaçuz ou extrato de gengibre podem ajudar a contrariar os efeitos nocivos de metanógenos melhorando a motilidade intestinal.

SE ESTIVER ALTA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. Produção de GABA no intestino é geralmente considerada positiva. Não é recomendado reduzir espécies produtoras de GABA, pois são espécies comensais benéficas.

Funções

PRODUÇÃO DE GLUTATIONA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Garanta ingestão adequada de alimentos proteicos, especialmente aqueles contendo aminoácidos glicina, glutamato e cisteína como cebola, alho, carne, ovos ou peixe. Evite dietas ricas em açúcar e xarope de frutose de milho. Dietas ricas em gordura saturada podem reduzir a produção de glutathione, embora sejam necessários novos testes em humanos para confirmar estes resultados. Consuma alimentos contendo glutathione, como aspargo, abacate, repolho, couve de Bruxelas, espinafre, brócolis, alho, cebolinha, tomate, pepino, amêndoa e nozes. Chá verde também é recomendado.
-  **ESTILO DE VIDA:** Se você fuma, considere um programa de suspensão para reduzir a produção de espécies reativas de oxigênio (ERO) no organismo. Técnicas de redução de estresse, cronograma regular do sono e suor de saunas ou exercícios podem promover uma desintoxicação saudável. Exercícios regulares com intensidade moderada a baixa estão associados a níveis mais altos de glutathione.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo melatonina ou quercetina podem proteger contra redução de glutathione. Suplementos contendo glicina, glutamato ou cisteína também podem ser benéficos. Proteína do soro em pó também demonstrou aumentar os níveis de glutathione. A glutathione pode também ser diretamente suplementada, porém glutathione oral geralmente é menos absorvida. A glutathione também pode ser suplementada diretamente, mas a glutathione oral geralmente é mal absorvida - a glutathione lipossomal geralmente está mais biodisponível. NAC (N-acetil cisteína) é um precursor da glutathione e pode também ser usado para aumentar os níveis. Além disso, probióticos base esporos emparelhados com probióticos como FOS, GOS e inulina podem melhorar a abundância de bactérias produtoras de glutathione.

PRODUÇÃO DE INDOLSE

ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de alimentos ricos em gordura e aumente o consumo de alimentos fermentados, frutas e legumes de cor intensa e alimentos ricos em triptofano, como aveia, feijão branco, feijão comum, semente de abóbora, diversos queijos, alabote, salmão, lagosta, aves, carne vermelha e ovos.
-  **ESTILO DE VIDA:** Passe bastante tempo ao ar livre, pratique exercícios regularmente e durma adequadamente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos base esporos de Bacillus podem melhorar a diversidade microbiana e equilibrar a produção de indol.

SE ESTIVER ALTA

NENHUMA AÇÃO NECESSÁRIA. A glutathione é o antioxidante mais abundante no organismo e é necessária para diversas funções biológicas. Esforços para reduzir a glutathione não são recomendados.

SE ESTIVER ALTA

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de alimentos ricos em triptofano como queijo, carne, ovos e aves.
-  **ESTILO DE VIDA:** Preste atenção à saúde mental, pois o surgimento de indol pode excessivamente estimular regiões importantes do cérebro. Garanta sono adequado, pratique exercícios de redução de estresse e passe tempo adequado ao ar livre.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo probióticos base esporos de Bacillus podem melhorar a diversidade microbiana promovendo equilíbrio da produção de indol no intestino.

Funções

ESTROBOLOMA (RECICLAGEM DE ESTROGÊNIO)

SE SETIVER BAIXO

 **NUTRIÇÃO:** Fitoestrógenos podem ajudar no equilíbrio dos níveis de hormônios no organismo, no entanto é importante observar que fatores genéticos e étnicos podem afetar a forma como fitoestrógenos são usados no organismo. O aumento do consumo de fitoestrógenos derivados de alimentos como soja, tofu, tempeh, bebidas de soja, semente de linhaça, semente de gergelim, bagas, feijão, lentilha, arroz, alfafa, feijão mungo, maçã, cenoura e farelo de arroz podem ajudar a aumentar o estroboloma. Consuma gorduras saudáveis derivadas de nozes, manteiga de nozes, abacate, óleo de oliva e óleo de canola orgânico. Consuma alho-poró, aspargo, cebola, alho, chicória, aveia, soja e alcachofra de Jerusalém que são fontes ricas de FOS e inulina.

 **ESTILO DE VIDA:** Exercite-se com moderação e opte por exercícios como caminhada, andar de bicicleta levemente e exercícios de levantamento de peso. Evite uso excessivo, recorrente de antibióticos.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Sulforafano, curcumina e extrato de chá verde aumentam a atividade β -glucuronidase que pode aumentar a reciclagem de estrógenos. Similarmente, suplementos contendo inulina e FOS podem ajudar a aumentar a abundância de espécies produtoras de β -D-glucuronidase. Probióticos base esporos de Bacillus podem melhorar a diversidade funcional do microbioma intestinal.

PRODUÇÃO DE VITAMINAS

SE ESTIVER BAIXA

 **NUTRIÇÃO:** Consuma alimentos fermentados como natto, kimchi, kefir, iogurte e kombucha. Consuma frutas e legumes de cor intensa, ricos em fibras e polifenóis.

 **ESTILO DE VIDA:** Passe tempo adequado ao ar livre, pratique técnicas de redução de estresse e exercite-se regularmente com intensidade moderada.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Considere suplementação com diversas vitaminas e minerais. Probióticos contendo Bacillus subtilis e prebióticos como FOS, GOS e XOS podem promover o crescimento de bactérias produtoras de vitamina no intestino.

SE ESTIVER ALTO

 **NUTRIÇÃO:** Limite a ingestão de açúcar, carne vermelha e álcool, pois estes podem aumentar a produção ou reuso de estrógenos. Aumente a ingestão de fibras alimentares e legumes crucíferos cozidos como brócolis, nabo, couve galega e couve. Brócolis e semente de mostarda são particularmente ricos em sulforafano. Dietas ricas em gordura ou proteína estão associadas a maior atividade de β -glucuronidase, enquanto dietas vegetarianas demonstraram limpar estrógenos do organismo 3 vezes mais eficazmente.

 **ESTILO DE VIDA:** Envolver-se em atividades de redução de estresse como yoga, meditação, respiração profunda, massagem ou acupuntura. Evite xenoestrógenos em cosméticos com ftalatos e parabenos, plásticos contendo bisfenol A (BPA), fumar cigarro, fumaça de escapamento de carros, fumaça de incêndio de florestas, amaciantes de tecidos, esmalte de unhas, perfumes e painéis antiaderentes.

 **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo cálcio D-glucarato, DIM ou sulforafano podem incentivar a excreção saudável de estrógenos circulantes. Níveis de glutathione também são importantes para limpeza de estrógenos – avaliar a situação da glutathione e considerar suplementação com glutathione a/ou NAC adequadamente. Probióticos contendo endósporos de Bacillus e fibras prebióticas como like FOS, GOS e XOS podem trabalhar juntos aumentando a diversidade microbiana no intestino.

SE ESTIVER ALTA

Não há limite máximo para vitamina K, vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina B5 (ácido pantotênico), vitamina B7 (biotina) e vitamina B12 (cobalamina), portanto alta produção destes nutrientes no intestino não requer qualquer ação. Similarmente, reações adversas associadas ao excesso de vitamina B6 (piridoxina) e vitamina B9 (folato) são possíveis somente através de suplementação de 1-6 gramas. O intestino não é capaz de produzir nutrientes neste volume.

Funções

VIT B1 TIAMINA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de alimentos contendo inulina. Alimentos fermentados como iogurte e kefir, assim como frutas de legumes de cor intensa podem igualmente melhorar a síntese de vitamina B1.
-  **ESTILO DE VIDA:** Garanta sono adequado. Evite uso excessivo e crônico de antibióticos. Pratique técnicas de redução de estresse e exercícios moderados regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo inulina e polifenóis podem aumentar a síntese de vitamina B1 no intestino. Probióticos contendo esporos de *Bacillus* podem melhorar a diversidade microbiana e promover um ambiente intestinal saudável.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

VIT B2 RIBOFLAVINA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de frutas e legumes de cor intensa e alimentos ricos em inulina. Pão tipo Sourdough pode igualmente aumentar a síntese de riboflavina no intestino.
-  **ESTILO DE VIDA:** Garanta sono adequado. Evite uso excessivo e crônico de antibióticos. Pratique técnicas de redução de estresse e exercícios moderados regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo inulina e polifenóis podem aumentar a síntese de vitamina B2 no intestino. Probióticos contendo esporos de *Bacillus* podem melhorar a diversidade microbiana e promover um ambiente saudável no intestino.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

VIT B5 – ÁCIDO PANTOTÊNICO

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de alimentos contendo vitamina B5 como frango, soja fermentada e ovos. Consuma fontes ricas em inulina.
-  **ESTILO DE VIDA:** Garanta sono adequado. Evite uso excessivo e crônico de antibióticos. Pratique técnicas de redução de estresse e exercícios moderados regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo prebióticos como inulina, polifenóis ou probióticos base esporos de *Bacillus* podem ajudar a promover a diversidade microbiana.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

Funções

VIT B6 - PIRIDOXINA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma alimentos contendo inulina. Alimentos ricos em B6, como batata doce, leguminosas, abacate, tofu, carne bovina e peixe, também são recomendados. B6 é melhor absorvida a partir de fontes animais, porém fontes vegetais ainda são opções viáveis.
-  **ESTILO DE VIDA:** Investigue medicamentos prescritos, como contraceptivos hormonais, que podem causar deficiência em B6 e alterações indesejadas no microbioma intestinal. Evite uso excessivo ou crônico de antibióticos. Pratique técnicas de redução de estresse e exercícios moderados regularmente.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo *B. clausii* ou *B. subtilis*, ou suplementos contendo prebióticos como casa de psílio, FOS, GOS ou XOS podem ajudar a melhorar a síntese de vitamina B6 no intestino.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

VIT B7 - BIOTINA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma alimentos ricos em inulina, oligossacarídeos e amidos resistentes.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite exercícios em excesso e garanta sono adequado. Evite uso excessivo e crônico de antibióticos.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo amido de batata crua ou outros importantes prebióticos como inulina, amido resistente, XOS, GOS ou FOS podem ajudar a promover síntese normal de biotina no intestino.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

VIT B9 - FOLATO

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma alimentos fermentados como iogurte, kefir e kombucha. Aumente o consumo de vegetais de folha verde e aspargo para garantir ampla ingestão de folato na dieta. Dietas ricas em gordura podem ser prejudiciais a produtores de B9. Consuma alimentos ricos em inulina e amido resistente.
-  **ESTILO DE VIDA:** Garanta sono adequado, evite uso excessivo e crônico de antibióticos e pratique técnicas de redução de estresse.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo proteína do soro, proteína de ervilha, GOS, amido de batata crua, raiz de dente-de-leão, raiz de chicória ou inulina podem aumentar o nível de determinados produtores de folato, como *L. reuteri* e *B. fragilis*. Probióticos contendo esporos de Bacillus podem melhorar a diversidade microbiana e a produção de folato no intestino.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

Funções

VIT B12 - COBALAMINA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de inulina, glicanos e amido resistente. Dietas ricas em gordura podem prejudicar a síntese de B12 no intestino. Consuma produtos lácteos fermentados, se não tiver intolerância a eles.
-  **ESTILO DE VIDA:** Trate qualquer sintoma de SIBO (crescimento excessivo de bactérias no intestino delgado) que pode causar redução de B12. Garanta sono adequado, evite uso excessivo e crônico de antibióticos e pratique técnicas de redução de estresse.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo prebióticos como GOS, FOS, XOS, amido de batata crua, raiz de dente-de-leão, raiz de chicória ou inulina podem aumentar o nível de certos produtores de B12, como *B. fragilis* e *F. prausnitzii*. Se a abundância de produtores de B12 estiver baixa, verifique a situação da B12.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

VITAMINA K2

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Aumente o consumo de alimentos fermentados como Natto (soja fermentada), queijos Europeus duros, chucrute, kimchi e kombucha. Consuma alimentos contendo oligo e polissacarídeos. Dietas ricas em gordura saturada, assim como alimentos processados podem inibir a produção de K2 no intestino.
-  **ESTILO DE VIDA:** Evite uso excessivo ou crônico de antibióticos. Pratique técnicas de redução de estresse. Siga um cronograma estruturado de sono para garantir qualidade adequada do sono e das funções do ciclo circadiano. Exercite-se regularmente com intensidade moderada.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Probióticos contendo *Bacillus subtilis* podem ajudar a melhorar a síntese de vitamina K2 no intestino. Suplementos prebióticos contendo XOS, GOS ou FOS podem alimentar produtores de K2 e aumentar sua abundância. Suplementos contendo vitamina K2 natural (MK-7) podem ajudar a melhorar a situação da vitamina K2.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

Espécies Chave

Embora níveis elevados destas espécies não demonstraram ser nocivos à saúde humana, o ecossistema microbiano existe em equilíbrio ótimo. Se vários níveis destas espécies estiverem altos, consulte as classificações de diversidade e examine a dieta, estilo de vida e padrões de suplementação para verificar possíveis causas.

AKKERMANSIA MUCINIPHILA

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Reduza a ingestão de açúcar e consuma mais fontes de frutooligosacarídeos (FOS). Polifenóis de oxicoco também demonstraram aumentar significativamente a abundância de Akkermansia.
-  **ESTILO DE VIDA:** Considere o jejum intermitente. Pratique exercícios moderados 2-3 vezes por semana para aumentar a abundância de Akkermansia. Evite exposição prolongada a temperaturas frias.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** O consumo de polifenóis de oxicoco e fibras prebióticas, incluindo FOS, GOS e XOS pode aumentar a abundância de *A. muciniphila*.

FAECALIBACTERIUM PRAUSNITZII

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Dietas ricas em carne animal, gordura saturada, açúcar e/ou alimentos processados e deficientes em fibra podem reduzir a abundância de *F. prausnitzii*. Consuma fontes de inulina e frutooligosacarídeos (FOS) para promover esta espécie chave.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique exercícios moderados 2-3 vezes por semana para aumentar a abundância de *Faecalibacterium prausnitzii*.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo FOS e inulina podem aumentar a abundância de *Faecalibacterium prausnitzii*.

BUTYRICOCOCCUS PULLICAECORUM

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Dietas com baixo teor de carboidratos podem matar de fome esta bactéria chave. Consuma mais maçã, laranja, pêssego, mirtilo, oxicoco, grãos verdes, repolho, brócolis e alimentos fermentados e conservados em salmoura como kombucha e pickles. Alimentos fermentados contêm acetato, que aumenta a abundância desta cepa chave.
-  **ESTILO DE VIDA:** Exercícios moderados 3 vezes por semana podem aumentar a abundância de produtores de acetato e indiretamente aumentar a abundância de *B. pullicaecorum*.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** D-manose pode aumentar a abundância desta cepa. Probióticos base esporos de Bacillus e oligossacarídeos não digeríveis podem indiretamente aumentar a abundância de *B. pullicaecorum* elevando a produção de acetato que pode ser usado por esta cepa e convertido em butirato.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

Espécies Chave

RUMINOCOCCUS BROMII

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma mais amidos resistentes e celulose, pois estes podem aumentar a abundância desta cepa chave.
-  **ESTILO DE VIDA:** Nenhuma ação necessária.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo amidos resistentes ou celulose podem ajudar a aumentar a abundância de *R. bromii*.

RUMINOCOCCUS FLAVEFACIENS

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Esta espécie chave alimenta-se de celulose e xilooligossacarídeos (XOS).
-  **ESTILO DE VIDA:** Nenhuma ação necessária.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo celulose ou XOS podem aumentar a abundância de *Ruminococcus flavefaciens*.

ROSEBURIA INTESTINALIS

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Limite o consumo de proteína, especialmente de soro e bovina. Esta espécie chave alimenta-se de espirulina, β -manano e amido resistente.
-  **ESTILO DE VIDA:** Reduza estressores psicológicos e pratique exercícios aeróbicos por 30-60 minutos, 3 vezes por semana, para aumentar a abundância de *Roseburia intestinalis*. Estresse psicológico pode reduzir a abundância desta espécie chave.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo espirulina, β -manano ou amido resistente podem aumentar a abundância de *Roseburia intestinalis*.

EUBACTERIUM RECTALE

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Amidos resistentes, assim como antioxidantes provenientes de vinho tinto, maçã, café, cacau e bagas podem aumentar a abundância desta espécie chave.
-  **ESTILO DE VIDA:** Pratique exercícios moderados 2-3 vezes por semana para aumentar a abundância de *Eubacterium rectale*.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo amidos resistentes, resveratrol ou antocianina podem aumentar a abundância de *E. rectale*.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

Espécies Chave

LACTOBACILLUS SPP

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Consuma mais espirulina, ervilha e proteína de soro, inulina ou GOS para aumentar a abundância de Lactobacillus.
-  **ESTILO DE VIDA:** Exercícios moderados podem aumentar a abundância de Lactobacillus.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo inulina, GOS ou FOS provenientes de kiwi e GOS podem aumentar a abundância de espécies Lactobacillus.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

BIFIDOBACTERIUM LONGUM

SE ESTIVER BAIXA

-  **NUTRIÇÃO:** Esta espécie se alimenta de amidos resistentes e frutooligosacarídeos.
-  **ESTILO DE VIDA:** Exercícios moderados podem aumentar a abundância de Bifidobacterium.
-  **SUPLEMENTAÇÃO:** Suplementos contendo extrato de chá verde ou frutooligosacarídeos (FOS) provenientes de kiwi podem aumentar a abundância de *Bifidobacterium longum*.

SE ESTIVER ALTA

Nenhuma ação necessária.

Tabela de Fibras Funcionais

FIBRA	FONTES ALIMENTARES
CELULOSE	<ul style="list-style-type: none"> • Cereais: cevada, aveia, farelo de cereais, trigoilho, farinha de milho, arroz integral • Família da couve: rúcula, couve chinesa, couve-de-Bruxelas, repolho, couve-flor, couve galega, couve-rábano, semente de mostarda, rabanete, nabo sueco, acelga suíça, nabo, nabiças e agrião • Frutas: abacate, bagas, maçãs e peras com casca • Leguminosas: ervilha, grão de bico, feijão, lentilha • Castanhas • Batata com casca • Sementes: abóbora, girassol e chia
AMIDOS RESISTENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Feijão (preto, pinto, soja, ervilha, branco, lentilha) • Amiláceos que foram cozidos e resfriados, como arroz, batata, batata doce, macarrão e tortilhas de milho • Banana verde, plátano • Amido de batata crua, farinha de milho • Grão integral, incluindo aveia e cevada
GOS	Leite, iogurte, alcachofra, lentilha, tofu, caju, pistache, feijão vermelho comum, grão de bico, feijão cozido, ervilha partida, feijão lima.
FOS	Agave azul, raiz de yacon, alho, cebola, alho-poró, raiz de chicória, alcachofra de Jerusalém, aspargo, banana, raiz de bardana.
XOS	Leite, mel, legumes, frutas e raiz de bambu.
BETA-MANANO	Cevada, aveia integral, soja.
INULINA	Verdura de dente-de-leão, alcachofra de Jerusalém, alho-poró, banana, raiz de bardana, raiz de yacon, nabo mexicano.
β-GLUCANO	Grão de cereais (milheto, arroz, cevada, aveia, centeio, triticales, sorgo e milho), agrião, algas, cogumelos (reishi, shiitake, maitake).
LIGNINA	Linhaça, raiz de legumes (cenoura, salsinha, rábano), farelo, tomate, baga, brócolis, repolho, feijão verde, pêssego, ervilha, castanha do Pará, maçã.
PECTINA	Casca de frutas cítricas, maçã, pera, fruta perfurada (ameixa, damasco, pêssego) goiaba, cenoura.