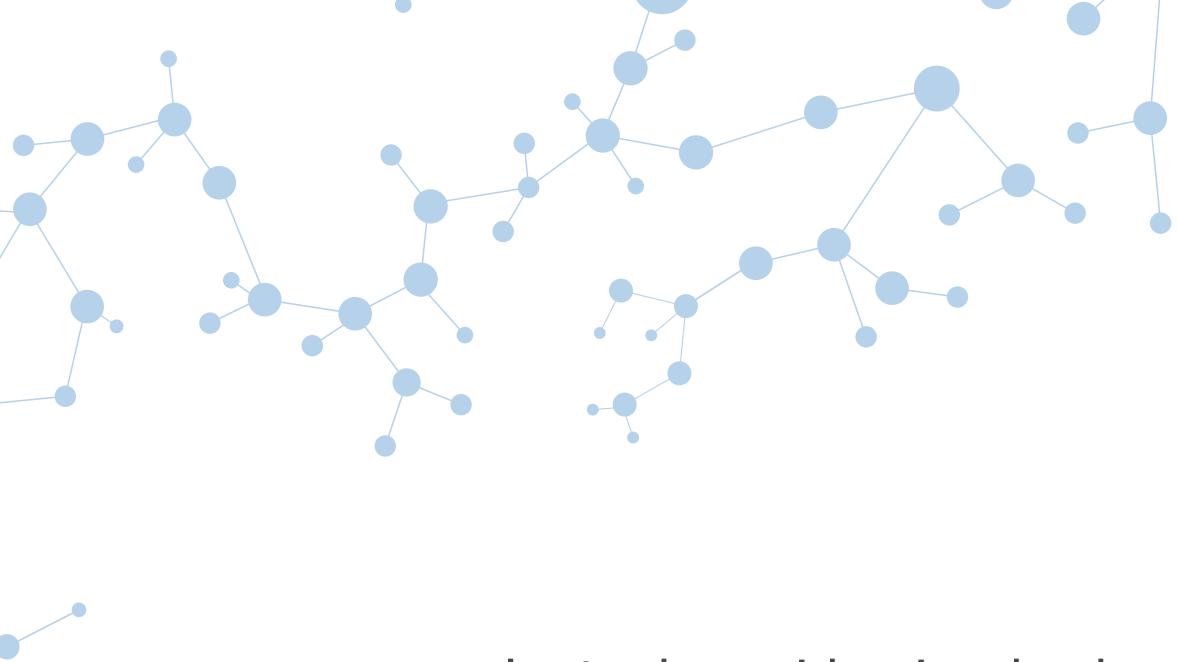


# NUTRIÇÃO E SAÚDE MENTAL

---

## QUAL A CONEXÃO?

Flávio Passos



Junto das epidemias de obesidade e doenças crônicas, o mundo moderno enfrenta também uma epidemia de doenças mentais. Será uma coincidência ou será que todos esses quadros indicam fatores em comum? A ciência não deixa dúvidas: uma alimentação ruim e um estilo de vida desequilibrado contribuem – e muito – para esses problemas sérios de saúde.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é o país com o maior número de pessoas ansiosas do mundo: 18,6 milhões (9,3% da população), sendo que 5,8% da população sofre com depressão, o que representa 11,5 milhões de brasileiros (1, 2).

Ainda mais preocupante é que os problemas de saúde mental aumentaram drasticamente em jovens e adolescentes na última década (3) . O que está acontecendo? Por que nossa saúde mental coletiva tem sofrido tanto?

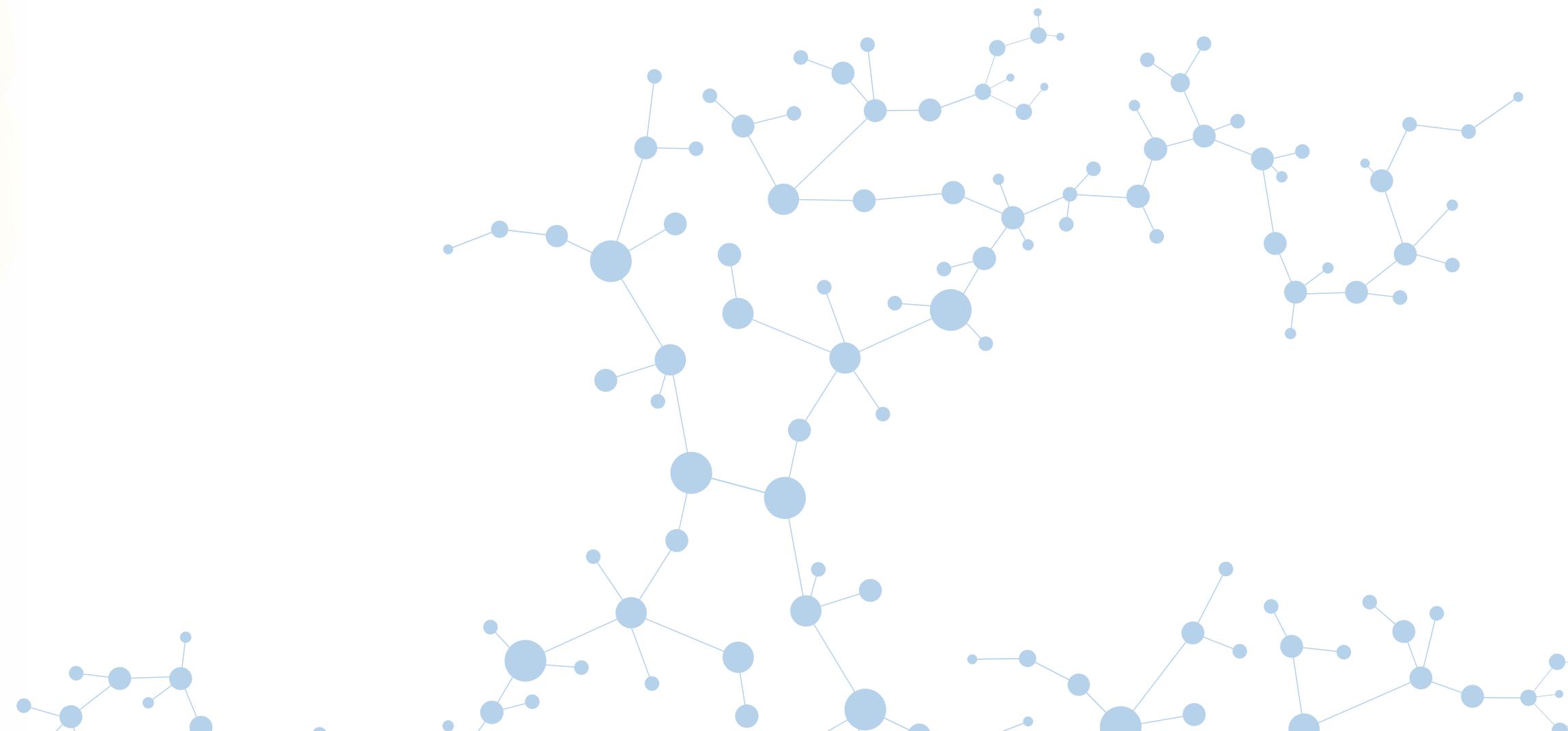
Há uma ligação direta entre nutrição e saúde mental. A dieta moderna padrão de baixa qualidade pode levar a um risco aumentado de transtornos de saúde mental.





Ainda que os meios de comunicação pareçam se esforçar para conscientizar as pessoas sobre doenças mentais, o foco acaba sendo apenas na redução do estigma que cerca esses quadros e nas terapias utilizadas para tratá-los, mas as causas subjacentes da saúde mental reduzida raramente são abordadas (4).

O conhecimento do impacto da nutrição sobre a saúde mental é virtualmente ausente na mídia e nos tratamentos convencionais. Nas raras ocasiões em que essa questão é trazida, é muitas vezes tratada como um conceito “profundo” (5), quando, de fato, a nutrição deveria ser uma das primeiras coisas a surgir na discussão sobre saúde mental devido ao seu grande impacto sobre o corpo e a mente.



# O EIXO CÉREBRO-INTESTINO E A SAÚDE MENTAL

A relação entre nutrição e saúde mental é mediada por uma estrutura de influência em nosso organismo chamada de eixo cérebro-intestino.

O eixo cérebro-intestino é uma rede de comunicação bidirecional entre o sistema nervoso central (que é composto do cérebro e da medula espinhal), o sistema nervoso entérico e os micróbios intestinais.

O eixo cérebro-intestino também se cruza com as ramificações dos sistemas endócrino e imunológico, aumentando a complexidade deste elegante sistema.

Moléculas de sinalização criadas pelas bactérias e células intestinais enviam mensagens para o cérebro ao longo do eixo cérebro-intestino, influenciando seu funcionamento mental e emocional. Os sinais também viajam na direção oposta, de modo que seu estado mental e emocional afeta o funcionamento intestinal. Devido às conexões fascinantes entre o intestino e o cérebro, não deveríamos nos surpreender que os alimentos que consumimos influenciem nossa saúde mental.



# AS MOLÉCULAS MICROBIANAS INFLUENCIAM A SAÚDE MENTAL

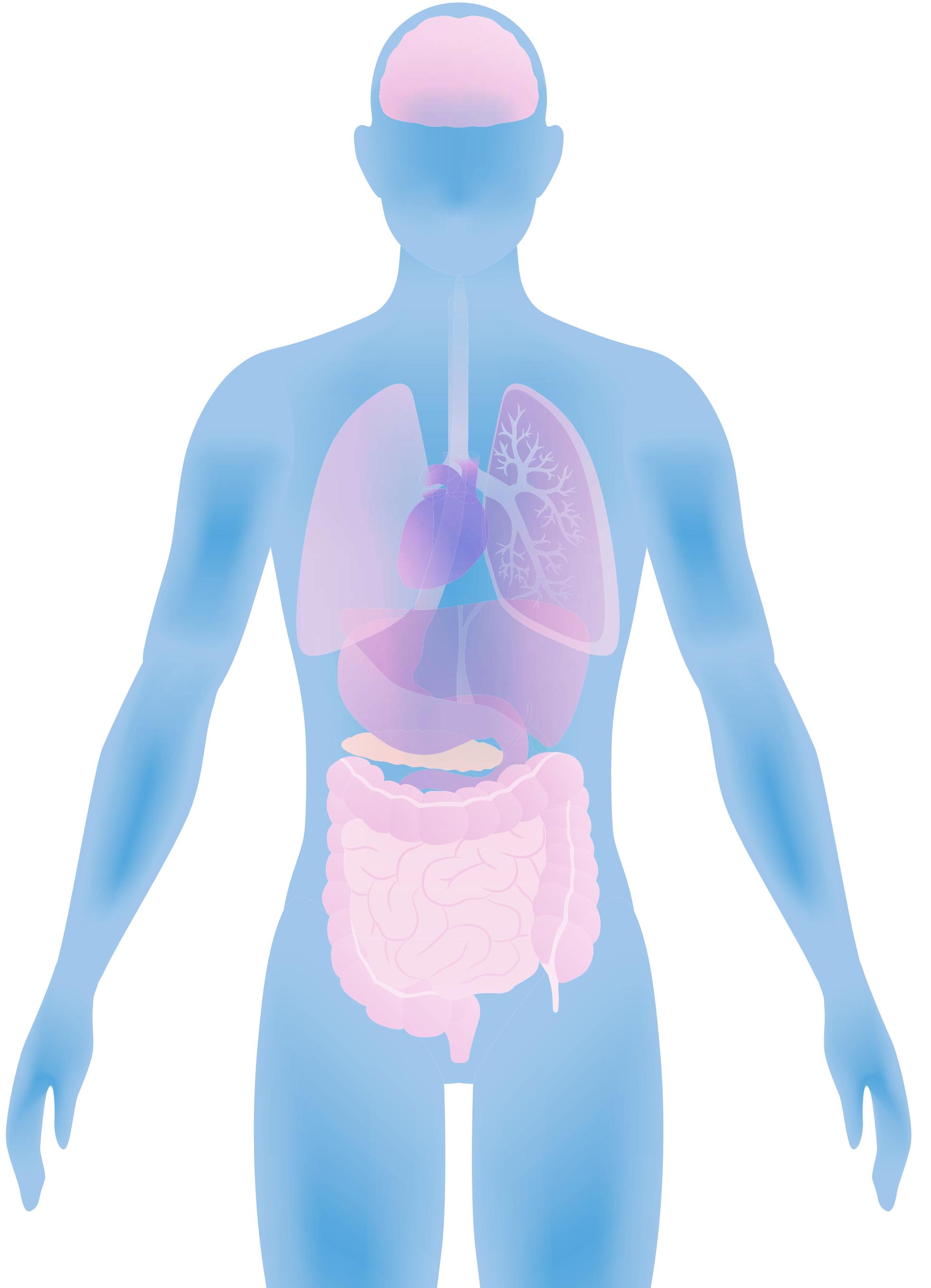
Como exatamente os micróbios intestinais se comunicam com nosso cérebro?

Pesquisas revelaram que os micróbios intestinais produzem uma variedade de compostos que modulam o funcionamento cerebral, incluindo (6):

- Neurotransmissores, tais como o ácido gama-aminobutírico (GABA), serotonina, norepinefrina e dopamina;
- Ácidos graxos de cadeia curta, incluindo o butirato e o propionato;
- Indóis, compostos derivados do aminoácido triptofano, com propriedades que promovem a ansiedade;
- Ácidos biliares;
- Metabólitos de colina;
- Lactato;
- Vitaminas, incluindo a biotina e a B12.

Depois que esses metabólitos são produzidos, há três vias pelas quais interagem com o cérebro para modular o comportamento emocional (7):

1. Os metabólitos microbianos ativam as fibras do nervo vago que se originam no intestino e conectam o intestino ao cérebro.
2. Os metabólitos microbianos estimulam o sistema imunológico dentro do intestino e as células imunológicas circulantes no sangue quando entram na circulação sistêmica.
3. Os metabólitos microbianos podem ser diretamente absorvidos pela corrente sanguínea e interagem com outros órgãos, incluindo o cérebro.



## A INFLAMAÇÃO SE CRUZA COM O EIXO CÉREBRO-INTESTINO

Esses metabólitos também interagem com os componentes do sistema imunológico, incluindo o tecido linfoide associado ao intestino (TLAI) no trato gastrointestinal. Esta interação ajuda a explicar a ligação entre a disfunção imunológica, a inflamação crônica e as doenças mentais (8).

Felizmente, temos uma ferramenta poderosa disponível para modular a inflamação, a saúde intestinal e a saúde mental: a nutrição! Embora a relação entre comida e saúde mental comece bem cedo na vida, nunca é tarde para melhorar sua dieta e o seu bem-estar mental.

## A NUTRIÇÃO NA FASE INICIAL DA VIDA E A SAÚDE MENTAL

A relação entre nutrição e saúde mental começa bem cedo na vida – na verdade, começa antes do nascimento. O cérebro do feto é altamente sensível a deficiências de nutrientes devido à sua extrema plasticidade ou sensibilidade a fatores ambientais capazes de alterar sua estrutura e funcionamento.

As pesquisas indicam que a situação nutricional dos pais desempenha um papel crítico na definição do cérebro em desenvolvimento do bebê e o risco futuro de transtornos de saúde mental. Em estudos pré-clínicos, foi verificado que a deficiência paterna de nutrientes doadores de metila – colina, folato e metionina – aumenta o risco de comportamentos ansiosos e depressivos nos filhos, ao alterar a expressão de genes nas células espermáticas (9). A situação nutricional materna antes e após a concepção possui um impacto ainda mais significativo, sendo que as deficiências de folato e colina aumentam significativamente o risco de transtornos neurodesenvolvimentais na infância (10). Por outro lado, a ingestão materna de ácido fólico em excesso antes e durante a gestação pode ter efeitos adversos na saúde mental das crianças (11).





Após o nascimento, o cérebro do bebê permanece altamente sensível a fatores nutricionais. Os primeiros mil dias de vida de um bebê representam um período crítico para otimizar a nutrição e o desenvolvimento cerebral (12).

A amamentação reduz o risco de transtornos de saúde mental na infância ao povoar o intestino infantil com bactérias benéficas e prover os nutrientes que sustentam o desenvolvimento intestinal e cerebral. As deficiências de proteínas e micronutrientes na infância alteram epigeneticamente o desenvolvimento cognitivo, e podem predispor a criança a transtornos de saúde mental ao longo da vida (13, 14).



## ONZE FATORES NUTRICIONAIS QUE INFLUENCIAM A SAÚDE MENTAL

Após o nascimento e durante toda a vida, uma variedade de fatores dietéticos se une para influenciar a saúde mental. Estes fatores incluem:

- A dieta moderna padrão;
- A disbiose intestinal;
- A desregulação do açúcar no sangue;
- Deficiências de vitaminas e minerais.

Por outro lado, componentes nutricionais tais como probióticos, prebióticos, ácidos graxos essenciais, micronutrientes e fitonutrientes têm efeitos protetores sobre a saúde mental.

# 1. A DIETA MODERNA PADRÃO

Um volume crescente de pesquisas epidemiológicas relaciona o consumo de uma dieta ocidental refinada e processada com distúrbios psicológicos, incluindo depressão e ansiedade (15, 16). Ainda que uma relação causal inversa não tenha sido descartada – as pessoas com uma fraca saúde mental podem ser mais propensas a fazer escolhas não saudáveis – há vários mecanismos plausíveis pelos quais a dieta ocidental comum pode afetar a saúde mental:

- **Promove um microbioma intestinal pró-inflamatório, o qual induz à disfunção do eixo cérebro-intestino;**
- **É deficiente em inumeros nutrientes que mantêm uma saúde mental ideal, incluindo ácidos graxos ômega-3 e magnésio;**
- **Ela aumenta a permeabilidade intestinal, que está relacionada com ansiedade e depressão (17).**  
**A zonulina, uma proteína que se encontra em maior quantidade na síndrome do intestino permeável, está envolvida tanto nos transtornos de barreira intestinal quanto de barreira hematoencefálica.**

A dieta moderna padrão é a receita ideal para uma fraca saúde mental, de acordo com um volume crescente de pesquisas. O consumo de alimentos ultraprocessados está relacionado com um risco maior de transtornos de saúde mental (18).

Diversos componentes comuns em produtos alimentícios perturbam a microbiota intestinal, que, por sua vez, afetam a saúde mental através do eixo cérebro-intestino. A carboximetilcelulose e o polissorbato 80, emulsificantes encontrados em muitos alimentos processados promovem a ansiedade, ao desencadear a inflamação intestinal. Os carboidratos acelulares promovem um microbioma intestinal pró-inflamatório, o qual pode, por sua vez, induzir à inflamação cerebral (19, 20) . Outro fator que contribui para a inflamação sistêmica e problemas cerebrais é o excesso de ômega 6 e óleos vegetais refinados. O estresse crônico exacerbaria ainda mais os efeitos nocivos de uma dieta desequilibrada ao alterar a proporção entre ômega-6 e ômega-3 nas membranas celulares neuronais, prejudicando a neurotransmissão (21).

Um alto índice inflamatório alimentar, que é a medida do potencial inflamatório geral de uma dieta, foi associado com esquizofrenia (22). Considerando esses achados, os alimentos não deveriam ser uma consideração a posteriori no tratamento de problemas de saúde mental, mas, sim, parte da primeira linha de tratamento.



## 2. UMA DIETA “ANCESTRAL”

Em contraste com a dieta ocidental padrão, foi verificado que os padrões dietéticos tradicionais (comida de verdade, sem produtos processados) mantêm uma saúde mental vigorosa (23). Para uma saúde mental ideal, sugiro uma dieta centrada nos seguintes alimentos:

- Vegetais não amiláceos (folhas diversas, legumes) – pelo menos três ou quatro porções ao dia, a menos que contraindicado por causa de problemas intestinais;
- Frutas inteiras (em especial as de baixo índice glicêmico);
- Peixes, ovos, carne de aves, carne vermelha e frutos do mar;
- Quantidades moderadas de vegetais ricos em amido tais como batata-doce, mandioca, inhame, beterraba, etc.
- Nozes e sementes;
- Grãos e leguminosas adequadamente preparados, se tolerados;
- Alguns laticínios, como manteiga, queijos curados, whey, se bem tolerados.

Este tipo de alimentação fornece todos os nutrientes necessários pelo organismo para manter um cérebro saudável e uma saúde mental equilibrada.

### 3. DISBIOSE INTESTINAL

Uma pesquisa fascinante indica que as células cerebrais de mamíferos evoluíram no cólon, sugerindo que o nosso intestino, de fato, pode ser nosso “primeiro cérebro” (24)! Múltiplas linhas de evidências indicam que a disbiose intestinal influencia o curso dos transtornos de saúde mental.

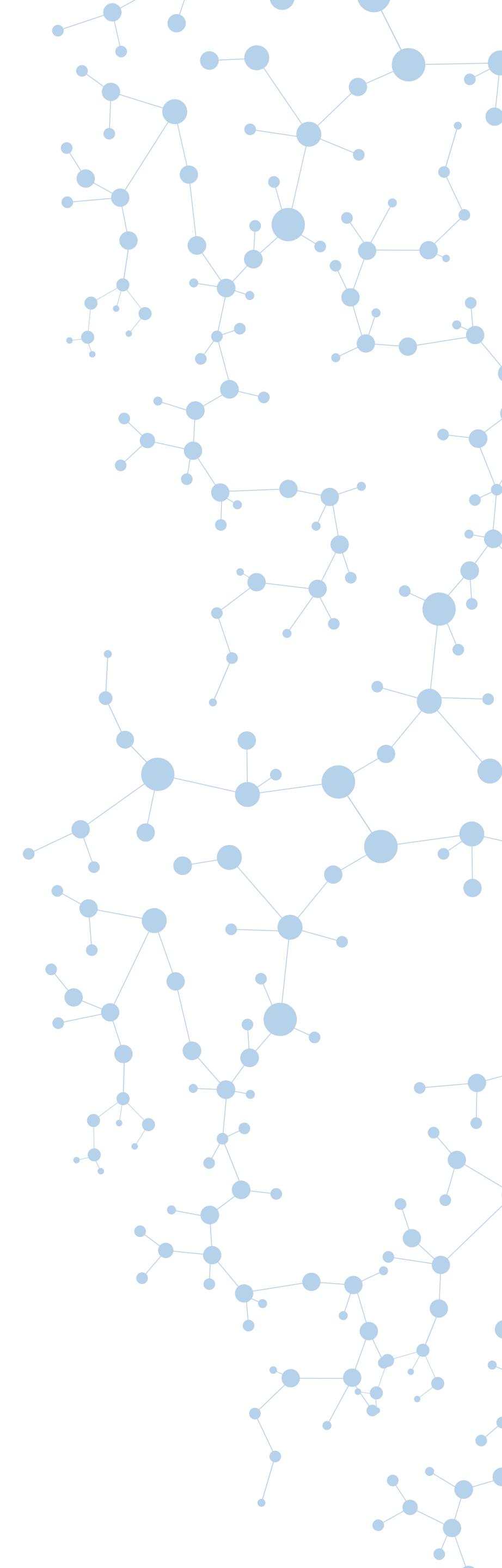
As bactérias intestinais produzem uma variedade impressionante de metabólitos, que enviam mensagens ao cérebro, terminando por modular a cognição, as emoções e o comportamento. Quando a microbiota intestinal fica comprometida por fatores tais como antibióticos e alimentos processados, uma sinalização microbiana aberrante pode resultar, contribuindo para problemas de saúde mental, tais como:

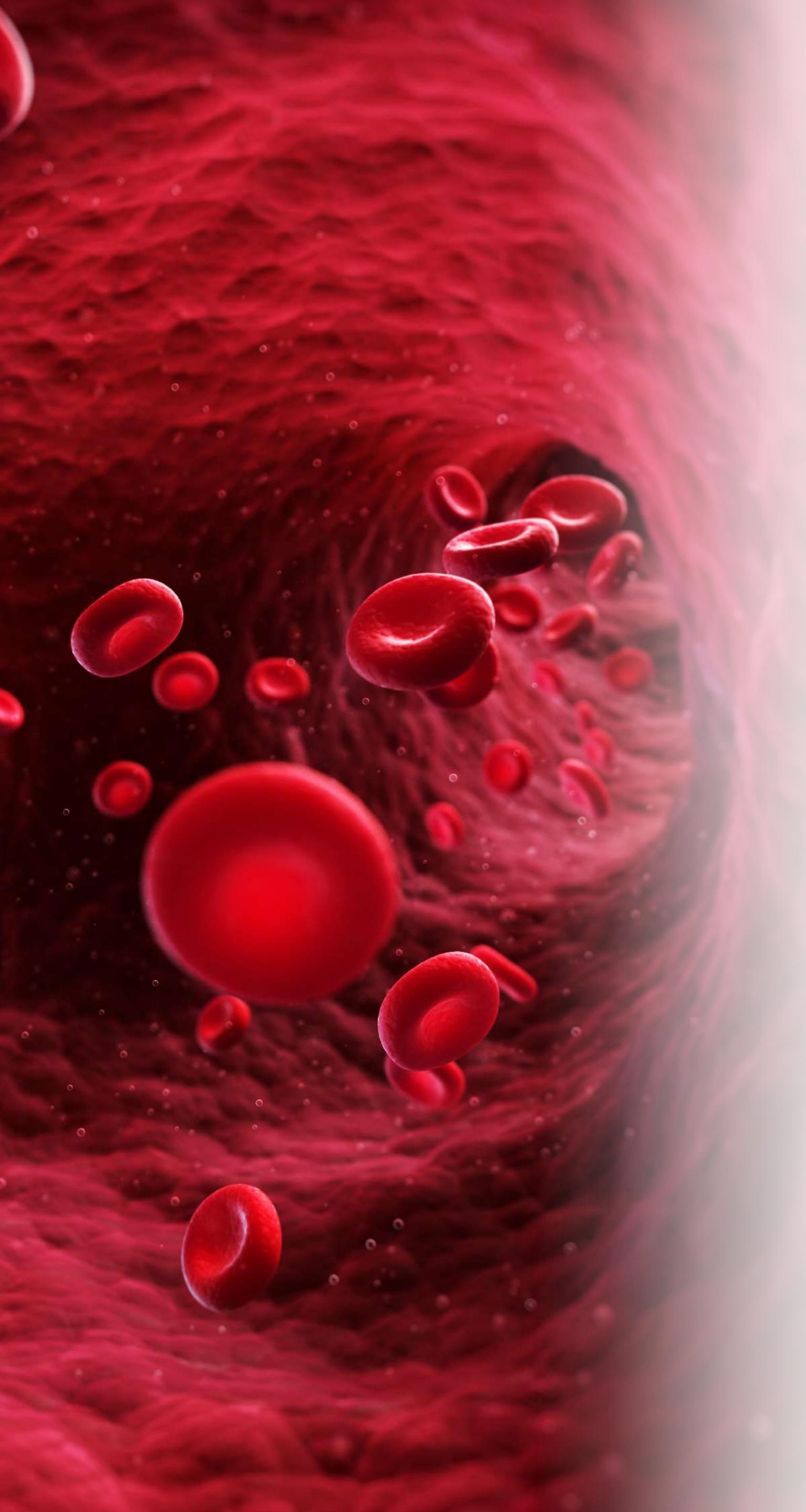
- **Depressão (25, 26);**
- **Ansiedade (27);**
- **Transtorno bipolar (28);**
- **Esquizofrenia (29);**
- **Anorexia nervosa (30).**

Foi verificado que diversos antidepressivos e antipsicóticos prejudicam a microbiota intestinal, provocando um ciclo vicioso de disbiose e saúde mental fraca. A fluoxetina, um inibidor seletivo de recaptação de serotonina (ISRS), diminui espécies bacterianas anti-inflamatórias tais como *Lactobacillus johnsonii* e *Bacteroidales S24-7*, sendo que, ao mesmo tempo, aumenta as bactérias disbióticas e estimula um comportamento similar à ansiedade em camundongos (31).

Os lactobacilos podem ser adversamente impactados pelos ISRSs devido à presença de transportadores de amina biogênica em suas membranas celulares, que permitem que eles captem inadvertidamente a fluoxetina, uma droga que parece ter efeitos tóxicos sobre eles. Antipsicóticos atípicos, uma classe de drogas comumente usada em pessoas com transtorno bipolar, também podem desencadear a disbiose intestinal, ao diminuir a diversidade microbiana intestinal. (32, 33)

Similarmente, foi verificado que o esgotamento da microbiota intestinal pelos antibióticos induz a comportamentos relacionados à ansiedade e depressão em camundongos, ao alterar a disponibilidade da serotonina, um neurotransmissor que é produzido em quantidades significativas pela microbiota intestinal. (34)





## 4. CONTROLE DO AÇÚCAR NO SANGUE

O controle do açúcar no sangue provavelmente não é a primeira coisa (nem a segunda ou terceira) que vem à mente quando a maioria das pessoas pensa em saúde mental. No entanto, um volume crescente de pesquisas indica que a disglicemia é um fator crucial nos distúrbios de saúde mental.

Nas pessoas com diabetes tipo 1 e tipo 2, o grau de hiperglicemia é positivamente associado com o risco de depressão. Um fraco controle do açúcar no sangue pode prejudicar a saúde mental ao aumentar a inflamação intestinal e cerebral, comprometendo, desse modo, a saúde mental. (35, 36) A resistência à insulina no cérebro pode facilitar os transtornos de humor ao aumentar a remoção de dopamina, um neurotransmissor que é frequentemente mais baixo na depressão. (37)

Curiosamente, o tratamento com antidepressivos pode aumentar o controle glicêmico em curto prazo, mas piorá-lo em longo prazo, aumentando o risco de um indivíduo desenvolver pré-diabetes e diabetes, as quais, conforme mencionado anteriormente, podem afetar a saúde mental. (38)



## 5. GLÚTEN

Problemas de saúde mental são comorbidades comuns na doença celíaca e na sensibilidade ao glúten não celíaca (SGNC). (39) Os anticorpos ao glúten são elevados nas pessoas com transtorno bipolar, depressão profunda e esquizofrenia. (40)

A adesão a uma dieta livre de glúten está associada com a redução dos sintomas depressivos nas pessoas com a doença celíaca e SGNC, bem como sintomas psicóticos aprimorados nos pacientes com esquizofrenia. (41, 42)

Além disso, um teste cego de reatividade ao glúten após uma dieta livre de glúten levou ao retorno dos sintomas depressivos em indivíduos com SGNC. (43)

O glúten também pode afetar a saúde mental ao aumentar a permeabilidade intestinal, causando um escape de metabólitos pró-inflamatórios na circulação sistêmica. Uma vez na circulação, esses metabólitos viajam até o cérebro, desencadeando uma resposta inflamatória e problemas neuropsiquiátricos.

## 6. MINERAIS

Inúmeros minerais são essenciais para a saúde mental, devido a seus papéis como cofatores para as enzimas que produzem neurotransmissores e por seus efeitos sobre a neurogênese.

### FERRO

A deficiência de ferro é conhecida por prejudicar o desenvolvimento do cérebro humano. (44) Contudo, a deficiência de ferro também está associada com um elevado risco de depressão, ansiedade, transtorno bipolar e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) em crianças e adolescentes. (45) A deficiência de ferro pode promover transtornos de humor ao prejudicar a produção de serotonina, dopamina e norepinefrina.

O ferro heme é a forma mais biodisponível de ferro na dieta, e é exclusivamente encontrado na carne vermelha, na carne de aves, peixes e frutos do mar. O ferro não-heme, encontrado em alimentos de origem vegetal, é bem menos biodisponível. A insuficiência de ferro e a deficiência de ferro são comuns em veganos e vegetarianos, e pode explicar por que as pessoas que seguem tais dietas quase sempre passam por um declínio na saúde mental em longo prazo. (46)

### ZINCO

O zinco é o segundo mineral-traço essencial em abundância no organismo (sendo o primeiro o ferro). Está presente em altas concentrações nas regiões do cérebro associadas com o processamento emocional, incluindo o hipocampo e o córtex frontal. A deficiência de zinco tem efeitos adversos sobre o humor. (47)

Em estudos clínicos, foi verificado que o zinco na forma de suplemento funciona sinergicamente com os ISRSs para reduzir significativamente a gravidade da depressão profunda. (48) O zinco pode melhorar os sintomas depressivos ao aumentar a plasticidade cerebral, equilibrando a neurotransmissão excitatória e inibitória, e reduzindo a produção de citocinas inflamatórias. (49, 50)

### MAGNÉSIO

O magnésio é o “mineral calmante” principal, e pode fazer maravilhas para reduzir a ansiedade e melhorar o humor. Foi verificado que a suplementação de magnésio reduz a ansiedade e o estresse subjetivos, e melhora a depressão leve a moderada em adultos. (51, 52)

O magnésio é um cofator para as enzimas que estão envolvidas na degradação da norepinefrina e da epinefrina, e é um antagonista no receptor excitatório N-metil-D-aspartato, ou NMDA, no cérebro. Assim sendo, ele ajuda a reduzir a neurotransmissão excitatória, permitindo que o cérebro entre no modo “descansar e digerir”.



## 7. VITAMINAS

Diversas vitaminas foram identificadas como sendo componentes nutricionais essenciais para uma boa saúde mental, incluindo:

- **Folato;**
- **Vitamina B12;**
- **Vitamina B6;**
- **Colina;**
- **Vitamina C;**
- **Vitamina D**

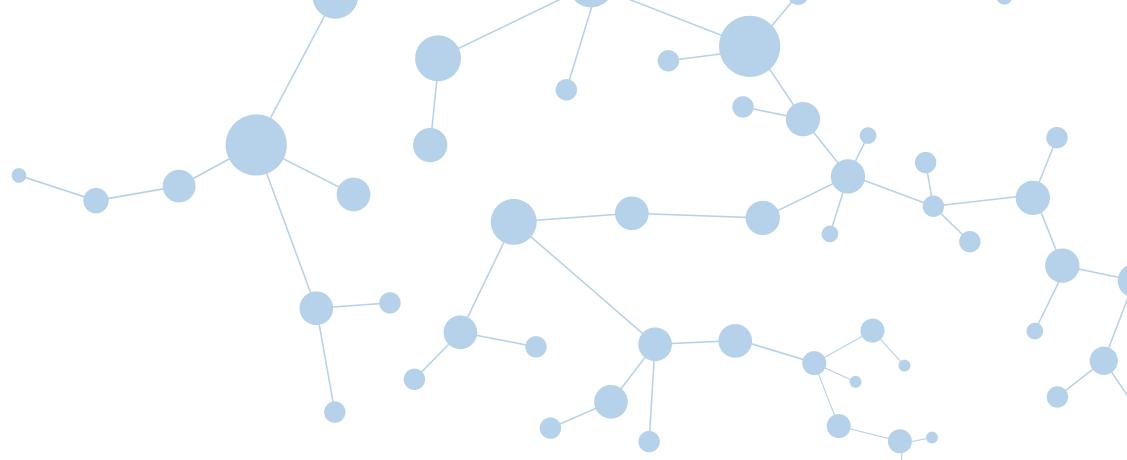


### FOLATO

O folato, vitamina B9, é encontrado naturalmente nas folhas verdes, no fígado e leguminosas (feijões). Ele também está presente, em alimentos enriquecidos com ácido fólico, forma sintética, pouco biodisponível e não ideal para o corpo.

Um grande volume de pesquisas indica que o metabolismo deficiente do folato, mediado por variações na enzima reductase de metilenotetraidrofolato (MTHFR), pode prejudicar a saúde mental. A MTHFR converte o 5,10-metilenotetraidrofolato em 5-metiltetraidrofolato (5-MTHF). O 5-MTHF, subsequentemente, participa das reações envolvidas na produção de neurotransmissores. Duas variantes da MTHFR – MTHFR C677T e A1298C – reduzem a disponibilidade do 5-MTHF, regulando para baixo os trajetos a jusante envolvidos na saúde mental. As variantes na MTHFR C677T e A1298C estão relacionadas com depressão, ansiedade, transtorno bipolar, esquizofrenia e TDAH. (53, 54)

Indivíduos com estas variantes podem se beneficiar de uma ingestão aumentada de fontes alimentícias naturais de suplementação de 5-MTHF e 5-MTHF. Foi verificado que a suplementação de L-metilfolato melhora os sintomas depressivos. (55)



### VITAMINA B12

A vitamina B12 funciona sinergicamente com o folato para manter o metabolismo da homocisteína, a metilação e a neurotransmissão saudável. (56)

A deficiência de vitamina B12 promove:

- **Declínio cognitivo;**
- **Irritabilidade;**
- **Mudanças de personalidade;**
- **Depressão;**
- **Psicose.**

A suplementação de B12 alivia os sintomas de depressão profunda quando tomada em conjunto com antidepressivos. (57)

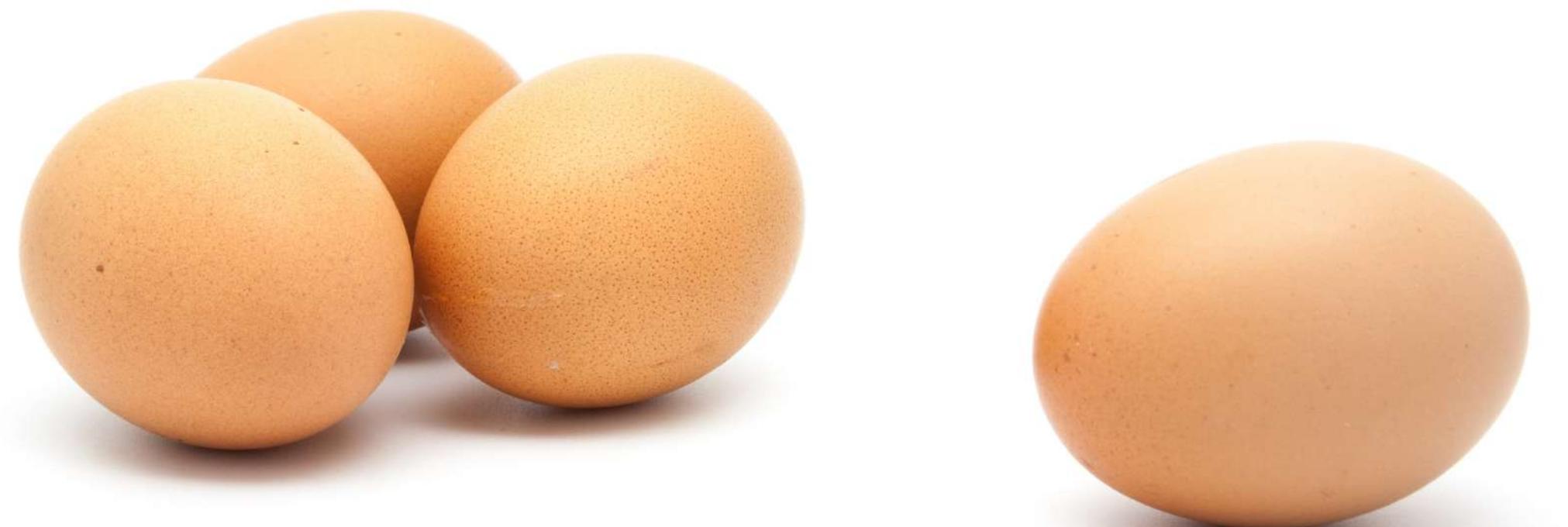
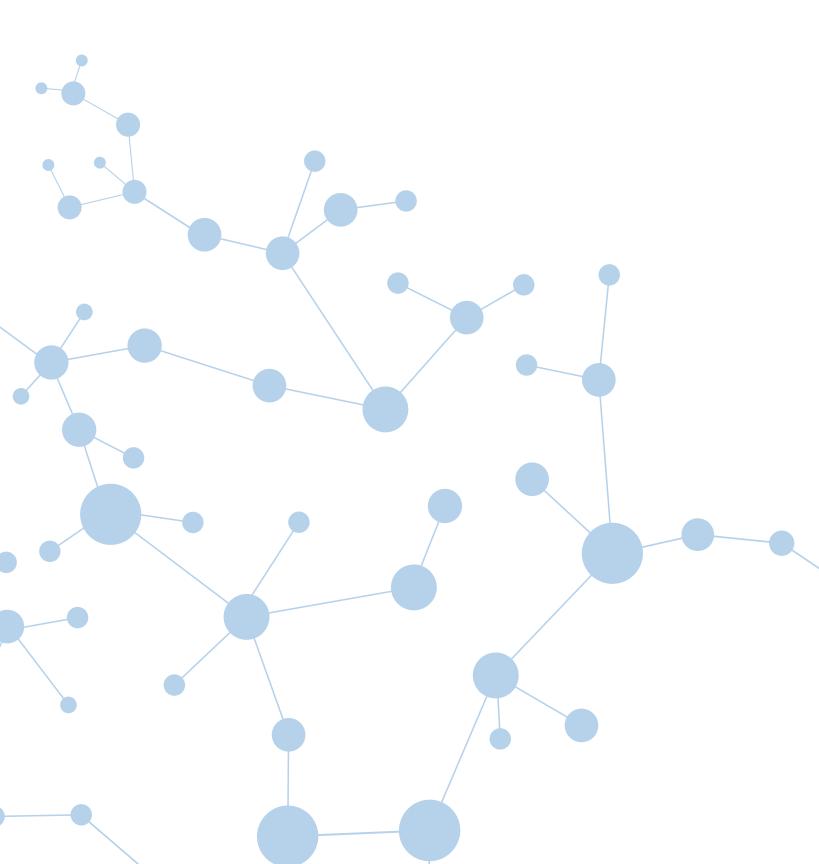
A vitamina B12 é encontrada quase que exclusivamente nos produtos de origem animal, incluindo carne vermelha, carne de aves, peixe, ovos, frutos do mar e produtos lácteos.

Junto com a deficiência de ferro, a deficiência de B12 pode contribuir para os transtornos de humor em vegetarianos e veganos.

## VITAMINA B6

A vitamina B6 é um cofator crucial para as enzimas envolvidas na síntese de serotonina, dopamina e epinefrina. (58) A deficiência de vitamina B6, desse modo, reduz a síntese dos neurotransmissores e está relacionada com depressão e ansiedade. A vitamina B6 funciona sinergicamente com o magnésio para aliviar o estresse em adultos saudáveis. Ela também alivia a ansiedade relacionada à tensão pré-menstrual. (59, 60) Boas fontes alimentares de vitamina B6 incluem:

- **Carne de porco;**
- **Carne de aves;**
- **Peixe;**
- **Ovos;**
- **Avocado (ou abacate).**



## COLINA

Pouca pesquisa foi conduzida sobre a relação entre a colina e os transtornos de saúde mental. Contudo, a colina é um nutriente essencial para o desenvolvimento saudável do cérebro na gestação e na infância, e uma deficiência de colina durante estes períodos críticos pode aumentar o risco futuro de transtornos neuropsiquiátricos. (61) Mulheres gestantes devem garantir a obtenção de pelo menos 450 mg de colina por dia, e mulheres lactantes devem consumir pelo menos 550 mg por dia, para promover um desenvolvimento cerebral ideal e saúde mental futura em seus filhos.

As melhores fontes alimentícias de colina são fígado, gema de ovos e carnes diversas. Vegetais crucíferos fornecem pequenas quantidades de colina.





## VITAMINA C

Em estudos epidemiológicos, um status superior de vitamina C foi associado com humor elevado. (62) Ainda que esta observação possa simplesmente significar que dietas mais saudáveis tendem a conter mais vitamina C e estão associadas com uma diminuição nos casos de depressão, várias linhas de evidências sugerem que a vitamina C traz benefícios diretos para a saúde mental. As propriedades antioxidantes da vitamina C podem proteger os neurônios contra o estresse oxidativo, e podem ter efeitos epigenéticos sobre os genes envolvidos na saúde mental. (63) A vitamina C é abundante em:

- **Frutas cítricas;**
- **Acerola;**
- **Camu camu;**
- **Kiwi;**
- **Morango;**
- **Pimentas e pimentões;**

## VITAMINA D

Cada vez mais evidências demonstram a importância da vitamina D para a saúde mental. A suplementação de vitamina D resulta em uma melhora estatisticamente significativa nos sintomas da depressão. (64)

A exposição ao sol deve idealmente ser a fonte primária de vitamina D; peixes de água gelada e gemas de ovos de animais criados soltos também fornecem vitamina D biodisponível, ainda que em quantidades muito menores do que quando nos expomos ao sol ou de suplementos.

Para as pessoas que simplesmente não conseguem obter vitamina D suficiente a partir da exposição ao sol e dos alimentos (a maioria, no mundo moderno), a suplementação é essencial.



## 8. ALIMENTOS FERMENTADOS, PROBIÓTICOS E PREBIÓTICOS

A saúde intestinal é um componente intrínseco da saúde mental. O consumo dos tipos corretos de probióticos pode ajudar a manter a saúde intestinal e mental. O interesse científico e clínico pelos probióticos com efeitos objetivados no cérebro levou à criação de um novo termo, "psicobióticos", que é definido como as bactérias vivas que conferem benefícios à saúde mental. (65)

Quais são alguns exemplos comuns de psicobióticos?

- **Lactobacillus rhamnosus é um psicobiótico particularmente promissor. Ele produz GABA, um neurotransmissor calmante, e foi verificado que reduz depressão pós-parto e ansiedade. (66)**
- **Lactobacillus plantarum alivia o estresse e a ansiedade, ao mesmo tempo em que aumenta a memória e a cognição em adultos estressados. (67)**
- **Lactobacillus helveticus regula para baixo o eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal (HPA), sendo que Bifidobacterium longum diminui a angústia mental autorrelatada. (68)**

Psicobióticos mostram ser tão promissores que diversas companhias nutracêuticas estão agora desenvolvendo ou oferecendo formulações psicobióticas.

Quando se fala em probióticos e saúde mental, não podemos nos esquecer de incluir uma discussão sobre prebióticos. Os prebióticos são fibras alimentares que podem ser fermentadas pelas bactérias intestinais. Fruto-oligossacarídeos e galacto-oligossacarídeos, dois tipos de fibras prebióticas, aliviaram a depressão e a ansiedade em camundongos, ao mesmo tempo em que aumentaram o crescimento de bactérias intestinais ansiolíticas. (69)

Os prebióticos também aumentam a produção do fator neurotrófico derivado do cérebro (FNDC), relacionado com a diminuição dos sintomas depressivos, e promovem a produção bacteriana de ácidos graxos de cadeia curta, os quais induzem a sinalização do nervo vago. (70, 71)

A estimulação do nervo vago através de um dispositivo implantado é um tratamento para depressão atualmente aprovado pela agência americana FDA (*Food and Drug Administration*).

As fibras prebióticas podem representar uma opção bem menos invasiva para aumentar a sinalização do nervo vago, ao estimular a produção bacteriana de ácidos graxos de cadeia curta. (72)



## 9. ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS

Os ácidos graxos essenciais ômega-3 que incluem o ácido eicosapentaenoico (EPA) e o ácido docosaexaenoico (DHA) demonstram múltiplos benefícios à saúde mental. Enquanto o DHA é essencial para o desenvolvimento cerebral, o EPA parece ser o ácido graxo ômega-3 mais eficaz para manter a saúde mental. A suplementação de EPA reduz os sintomas depressivos e pode regular a impulsividade e a agressividade. (73, 74) A dosagem ideal de EPA parece ser de 1 a 2 gramas por dia, ou uma razão de 2:1 e 3:1 entre o EPA e o DHA para estes casos específicos. (75)

Os ácidos graxos ômega-3 podem manter a saúde mental, ao manter a fluidez das membranas das células neuronais, facilitando desse modo uma neurotransmissão saudável e ininterrupta. O EPA pode aliviar a neuroinflamação ao competir com o ácido araquidônico para o metabolismo pelas enzimas dessaturases, reduzindo desse modo a produção dos metabólitos pró-inflamatórios de ácido araquidônico. (76)





## 10. FITONUTRIENTES

Os fitonutrientes são compostos químicos produzidos pelas plantas que as ajudam a se defender contra pragas e a sobreviver a condições adversas tais como a seca. O consumo de fitonutrientes implica um leve estresse ao organismo, regulando os trajetos de sinalização que aumentam nossa resiliência a agentes estressantes futuros e mantêm a saúde cognitiva. Os fitonutrientes também podem aumentar a neuroplasticidade ao intensificar a produção de FNDC e aumentar a neurotransmissão de GABA calmante.

- **Curcumina, um fitoquímico encontrado na raiz dourada da planta cúrcuma, foi recentemente identificada por exercer efeitos antidepressivos em indivíduos com transtorno de depressão profunda. (77)**
- **L-teanina, um derivado de aminoácido encontrado no chá verde, tem propriedades anti-ansiedade. (78)**
- **Glicorafanina e seu metabólito sulforafano são amplamente distribuídos nos vegetais crucíferos, e foi verificado que modulam a depressão e ajudam a manter a plasticidade neuronal. (79)**
- **Flavonoides do cacau aliviam o estresse e a inflamação cerebral, conforme indicado por medições de eletroencefalograma. As pessoas que relataram consumir chocolate amargo regularmente também apresentaram menos chance de desenvolver sintomas depressivos, sugerindo que o chocolate amargo rico em flavonoides pode manter a saúde mental. (80, 81)**



## 11. CAFÉ, CHÁ E CAFEÍNA

Estimulantes como a cafeína, têm efeitos variados sobre a saúde mental, dependendo da genética pessoal e de outros fatores de estilo de vida individuais. Alguns estudos sugerem que o café e o chá têm efeitos protetores contra a depressão, talvez por causa de seu teor de polifenóis e, no caso do chá, por causa da L-teanina, um aminoácido calmante. (82, 83)

Para determinar se a cafeína te conduz a uma saúde mental ideal ou não, há várias coisas que você pode fazer.

Faça exames genéticos para determinar seus status CYP1A2. O CYP1A2 é um gene que codifica uma enzima hepática de mesmo nome que é responsável pela metabolização da cafeína. O CYP1A2 tem diversas variantes. Pessoas com o genótipo AA de CYP1A2 têm um “metabolismo rápido”, significando que seus fígados decompõem a cafeína rapidamente, sendo que os genótipos AC e CC de CYP1A2 resultam num metabolismo lento da cafeína. (84) Aqueles de metabolismo lento podem estar mais propensos a experimentar ansiedade e insônia ao consumirem regularmente café e outras bebidas com um alto teor de cafeína. Em contrapartida, aqueles de metabolismo rápido podem tomar múltiplas xícaras de café por dia sem nenhum contratempo. (85).

Ainda que os testes sejam úteis, outros genes afetam o metabolismo da cafeína e ainda não foram incluídos nos painéis de testes genéticos; assim sendo, você não deve se preocupar demais com os resultados de um único marcador genético para o metabolismo da cafeína. **A melhor maneira de avaliar os efeitos do café e de outras bebidas ricas em cafeína sobre a saúde mental é observar como você se sente quando consome essas bebidas.** Se você se sente ansioso após tomar uma xícara de café, então provavelmente você não deve consumi-lo regularmente.





## DIETAS À BASE DE PLANTAS E SAÚDE MENTAL

Mencionei aqui diversos nutrientes que ajudam a manter a saúde, os quais tendem a ser mais baixos em vegetarianos e veganos, incluindo o ferro e a vitamina B12. No entanto, acho que vale reiterar os perigos potenciais das dietas vegetariana e vegana para a saúde mental.

As dietas que omitem produtos de origem animal, incluindo carne, peixes, frutos do mar e ovos correm o risco de causar deficiências de muitos nutrientes que são cruciais para a saúde mental, incluindo:

- **Ferro (86);**
- **Zinco (87);**
- **Colina (88);**
- **Vitamina D (89);**
- **Vitamina B12 (90);**
- **Vitamina B6 (91);**
- **Ácidos graxos ômega-3 (92)**

Talvez não seja de surpreender que diversos estudos relacionem o vegetarianismo com sintomas depressivos. (93, 94) De maneira anedótica, muitos vegetarianos e veganos descobrem que sua depressão e ansiedade sumiram e seu humor se estabilizou quando da reintrodução dos produtos de origem animal a suas dietas.

# ALIMENTAR-SE COM A ATENÇÃO PLENA: A LIGAÇÃO ENTRE A SAÚDE MENTAL E OS ALIMENTOS

A alimentação consciente, com a atenção plena, é uma maneira de se alimentar que envolve trazer sua atenção e consciência ao momento presente, à medida que você come uma refeição.

Nossas mentes são continuamente bombardeadas com sugestões do ambiente externo que desencadeiam uma alimentação movida pelas emoções e por outros comportamentos alimentares repetitivos.

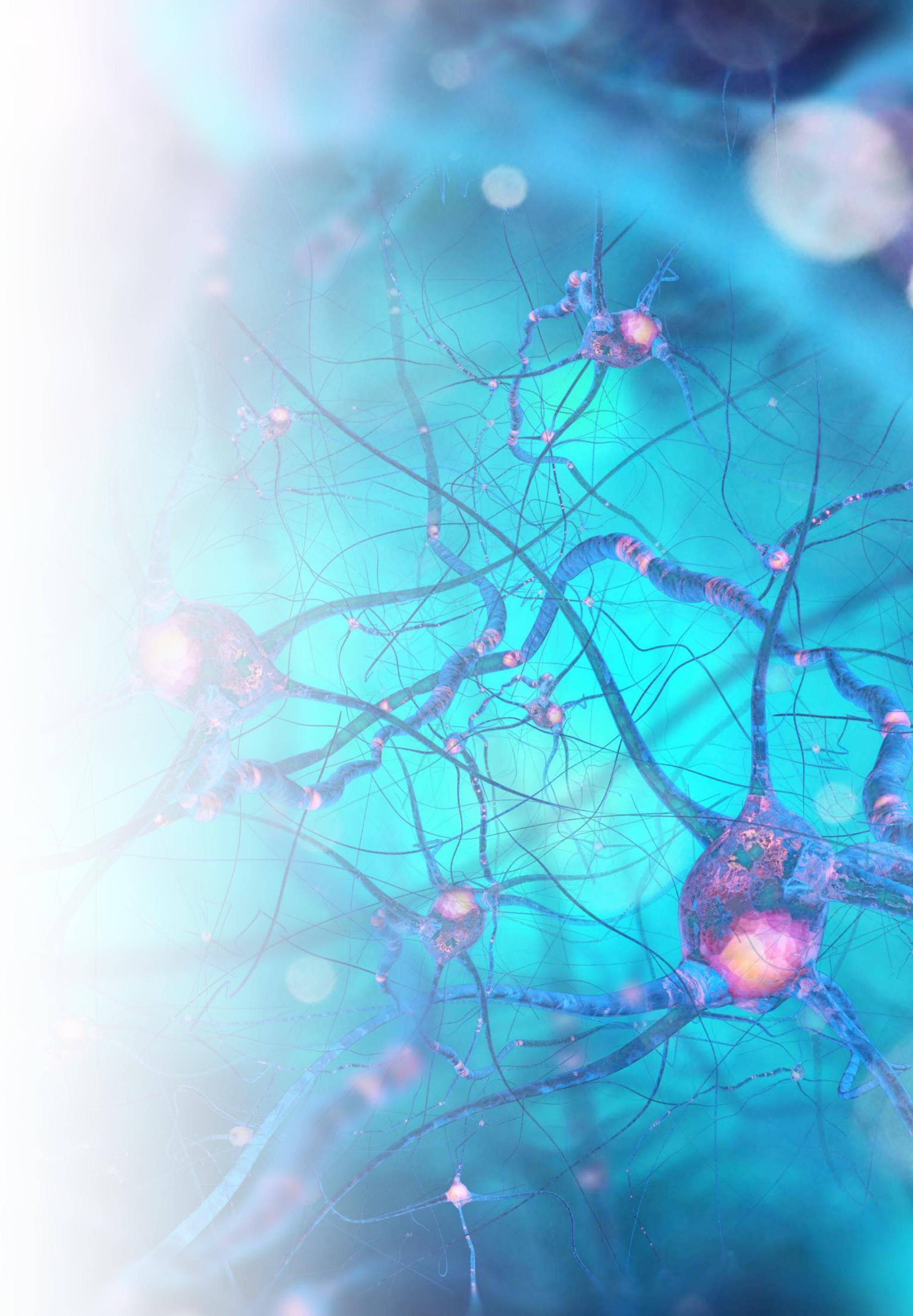
As pessoas com problemas de saúde mental pré-existentes estão mais propensas a se envolver no ato de comer movido por emoções. A alimentação consciente interrompe o ciclo vicioso de comer irracionalmente movido por emoções, e pode ajudar você a gerenciar melhor os desejos por comida e a manter uma boa saúde mental. (95, 96, 97)

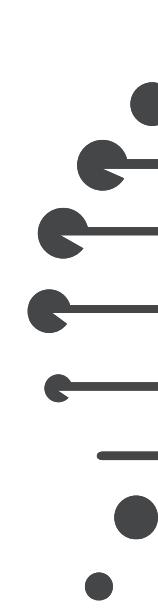
A alimentação consciente é, portanto, uma ferramenta poderosa a ser utilizada juntamente com o cuidado nutricional para a manutenção da saúde mental.

Para se alimentar de maneira consciente, foque sua atenção sobre sua experiência alimentar quando estiver comendo uma refeição. Evite responder e-mails, mandar mensagens de texto ou assistir à TV enquanto come. Saboreie e sinta as texturas do que está comendo, e aprecie este momento na companhia da família e de amigos, tanto quanto possível.

Embora a nutrição seja essencial para que se construa uma saúde mental ideal, ela é apenas uma peça do quebra-cabeça. Fatores de estilo de vida tais como sono, gerenciamento do estresse e exercícios físicos também são essenciais para a saúde mental.

Equilibrar todos estes aspectos cria o fundamento para a saúde mental ideal.





# PROJETO LONGEVIDADE

*Flávio Passos*



Este material é de uso pessoal e exclusivo dos alunos do "Projeto Longevidade".  
Não é permitida a divulgação e distribuição. Pedimos a gentileza de respeitar  
todo o esforço, investimento e dedicação empregados neste trabalho.

