

MANUAL

# NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE



**ANADEM**  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIREITO MÉDICO E BIOÉTICA





MANUAL

**NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE  
PARA PROFISSIONAIS  
DE SAÚDE**

**ANADEM**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIREITO MÉDICO E BIOÉTICA



# SUMÁRIO

<b>PALAVRA DO PRESIDENTE</b> .....	9
<b>CURRÍCULO DA AUTORA - TACIANE SOARES</b> .....	11
<b>I. NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE</b> .....	13
<b>2. PRODUTIVIDADE FÍSICA</b> .....	14
2.1. Dieta DASH.....	15
2.2. Dieta Mediterrânea.....	18
2.3. Peso corporal e produtividade.....	21
2.3.1 Desnutrição.....	21
2.3.2 Sobrepeso/obesidade.....	22
2.3.3 Hábitos diários que podem prejudicar a produtividade.....	26
<b>3. PRODUTIVIDADE COGNITIVA</b> .....	29
3.1. Presenteísmo.....	30
3.2. Depressão.....	30
3.2.1 Ômega-3 e depressão.....	31
3.2.2 Serotonina, triptofano e 5-HTP na melhora da depressão e do convívio social.....	34
3.2.3 Vitaminas do complexo B na melhora da depressão e da cognição.....	35
3.2.4 Microbiota intestinal na melhora da depressão e da cognição.....	36
3.2.4.1 10 passos para melhorar a saúde intestinal.....	38
3.3. Nootrópicos.....	39
3.3.1 Antioxidantes e anti-inflamatórios.....	40
3.4. Enxaqueca.....	43
<b>4. SÍNTESE PRÁTICA</b> .....	44
4.1. Receitas de shots matinais.....	46
4.2. Receitas de smoothies.....	47
4.3. Receitas de sucos.....	48
<b>CONCLUSÃO</b> .....	50
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	51



# FICHA TÉCNICA

**Autora**

Taciane Soares

**Coordenação**

José Antonio Ramalho

**Editor e Jornalista Responsável**

Andrew Simek (DRT 10484/DF)

**Revisão de textos**

Isabella Queiroz

Enzo Blum (DRT 13356/DF)

Camila Gonzalez

**Diagramação e Projeto Gráfico**

Thallys Guilande



## PALAVRA DO PRESIDENTE

Está mais do que comprovado que boa alimentação, atividade física e qualidade de vida caminham juntas. São medidas fundamentais para prevenir e combater doenças e proporcionar bem-estar aos indivíduos e às sociedades.

A OMS (Organização Mundial da Saúde), por meio da Estratégia Global sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, incentiva que os governos mundiais desenvolvam e atualizem constantemente diretrizes voltadas à alimentação e nutrição. No Brasil, o Guia Alimentar para a População Brasileira, uma publicação do Ministério da Saúde, reforça o papel do setor de saúde na promoção da alimentação saudável e equilibrada.

Os danos causados à qualidade de vida das populações são uma das muitas consequências da pandemia da covid-19. Nesse sentido, os profissionais de saúde, principalmente, tiveram suas vidas extremamente afetadas por rotinas exaustivas e incertezas em relação à doença.

Sabendo que a produtividade está diretamente relacionada à motivação e à saúde física e mental, quais estratégias podem ser adotadas para melhorar o rendimento do trabalho na área de saúde?

Neste novo manual da Anadem, a nutricionista Taciane Soares explica de forma descomplicada - inclusive compartilhando receitas e planos alimentares - a importância de uma alimentação balanceada rica em nutrientes como ferramenta para auxiliar na eficiência laboral.

A Nutrição tem o poder, por exemplo, de aumentar os níveis de energia, concentração, memória e de potencializar ainda mais a atividade cerebral, reduzindo a probabilidade de cometer erros, procrastinação, estresse e fadiga. Tanto a produtividade física quanto a cognitiva são beneficiadas.

Aproveite a leitura! Que esses novos conhecimentos contribuam para a melhoria do seu dia a dia.

**Dr. Raul Canal**  
Presidente da Anadem





## CURRÍCULO DA AUTORA - TACIANE SOARES

Nutricionista, pós-graduada em Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) pelo Instituto Brasileiro Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. Atua em âmbito nacional e internacional voltado para o atendimento nutricional. Consultora de Saúde da Rádio Costa Azul FM e escritora do livro digital “Emagrecer é mais que comer menos”. Possui certificação de Coach Nutricional Cognitivo Comportamental.





## I. NUTRIÇÃO E PRODUTIVIDADE

Há anos, empresas vêm se desdobrando para aumentar o rendimento e a produtividade de seus colaboradores. Elas investem em gestão de tempo, tecnologia, treinamento, ergonomia, política de flexibilidade e, cada vez mais, no bem-estar de seu pessoal.

Um funcionário motivado e com boa saúde física e mental será, indubitavelmente, mais produtivo e criativo do que um trabalhador estressado, deprimido e mórbido.



Um estudo estadunidense de 2016, publicado pelo Journal of Occupational and Environmental Medicine (JOEM), revelou que as empresas que investem em bem-estar de seus funcionários chegam a dobrar a eficiência no exercício da função.

Sabe-se que a produtividade está relacionada diretamente à capacidade de produzir algo, com eficiência, em um determinado período específico. No trabalho diário, sintomas comuns como fadiga, dificuldade de concentração, enxaqueca, irritabilidade e dores articulares podem estar associados à alimentação desequilibrada e ao estilo de vida, os quais interferem negativamente na performance produtiva, ocasionando, assim, um baixo rendimento laboral.

Neste manual, abordaremos, de forma prática e elucidativa, como a Nutrição pode promover a melhora do potencial de produção por meio de uma dieta rica em nutrientes. Essa estratégia contribui efetivamente para o aumento dos níveis de energia, concentração e memória, potencializando ainda mais a atividade cerebral.

Faz-se mister ressaltar que tanto a falta quanto a escolha equivocada de alimentos podem atrapalhar significativamente o rendimento das atividades diárias. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), pessoas com maus hábitos alimentares apresentam uma queda de até 20% da produtividade quando comparadas a outras que mantêm dietas com inclusão de frutas, grãos e vegetais.

Sabe-se ainda que diferentes tarefas exigem habilidades e capacidades distintas e, sob essa ótica, algumas funções exigem maior competência física, enquanto outras dependem de uma melhor performance cognitiva.

Para tanto, a fim de deixar este exemplar mais didático e facilitar a compreensão de nossos leitores dividiremos produtividade em dois segmentos, a saber: **produtividade física** e **produtividade cognitiva**.

## 2. PRODUTIVIDADE FÍSICA

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), o conceito de “saúde” não é apenas a ausência de doença, e sim uma condição de completo bem-estar físico.

Nesse contexto, iremos utilizar o termo **produtividade física**, relacionado à capacidade de manter o corpo com saúde e energia suficientes para realizar as atividades diárias com eficiência, ou seja, realizá-las da melhor forma possível, em menor tempo e evitando desperdícios.



Na contramão da produtividade física, destacam-se as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Juntas, somam 7 das 10 principais causas de morte no mundo, de acordo com a Estimativa Global de Saúde, de 2019, publicada pela OMS.

As DCNTs como obesidade, hipertensão, câncer, diabetes, doenças respiratórias e cardiovasculares ocasionam alto número de absenteísmo, redução da qualidade de vida e produtividade, além de mortes prematuras.

Segundo o estudo publicado pelo Brazil-U.S. Business Council, intitulado “Impactos econômicos das doenças crônicas na produtividade e na aposentadoria precoce: o Brasil em foco”, o impacto de DCNTs, considerando mortes, absenteísmo e presenteísmo, representa 5,4% do PIB de 2015 (USD 129,8 bilhões) e as projeções indicam que esse valor chegará a 5,8% do PIB em 2030 (USD 184,0 bilhões).

As doenças cardiovasculares e respiratórias, câncer e diabetes figuram as primeiras posições na lista das DCNTs mais frequentes e mais perigosas. Muitas dessas doenças e suas complicações podem ser prevenidas e tratadas por meio da mudança de estilo de vida, como: controle do peso, reeducação alimentar, prática regular de atividade física e adoção de outros hábitos saudáveis.

O Instituto Nacional de Combate ao Câncer (Inca) destaca que “evitar alimentos ultraprocessados é uma das formas de se proteger do câncer (Inca, 2021, p. 1)”. Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia e a Sociedade de Diabetes alertam que 90% dos casos de diabetes são do tipo 2 da doença. Esse tipo específico, deve-se, principalmente, ao excesso de carboidratos e a falta de exercícios físicos.

Indisposição, dor de cabeça, inchaço nas pernas, inflamação crônica, dor nas articulações, falta de ar e letargia são alguns dos sintomas atinentes às DCNTs. Essas manifestações reduzem a força, a mobilidade e a agilidade, que podem prejudicar colaboradores que desempenham funções que exigem, além da capacidade mental, a vitalidade física.

### **E como a Nutrição pode ajudar?**

Serão abordadas, a seguir, estratégias alimentares ricas em nutrientes, direcionadas ao processo de mitigação de DCNTs e seus sintomas, à promoção da saúde e ao aumento da produtividade, tais como as dietas DASH e Mediterrânea.

#### **2.1. Dieta DASH**

Criada por cientistas norte-americanos, na década de 90, e originalmente testada em indivíduos diagnosticados com hipertensão, a dieta DASH demonstrou o poder de reduzir os níveis de glicose, insulina, triglicérides, LDL – colesterol, além de melhorar a pressão arterial e, consequentemente, proteger o coração e reduzir o risco de câncer.

Além de ser rica em nutrientes anti-inflamatórios e antioxidantes, essa dieta fornece mais cálcio, potássio, magnésio e fibra dietética e menos gordura saturada, colesterol e sódio do que a dieta ocidental típica.

Exemplo de porcionamento de alimentos que pode ser seguido para a elaboração da DASH:

<b>Tipo de alimento</b>	<b>Porções por dia</b>
<b>Legumes</b>	<b>5</b>
<b>Frutas</b>	<b>5</b>
<b>Carboidratos</b>	<b>7</b>
<b>Laticínios</b>	<b>2</b>
<b>Carne magra</b>	<b>2</b>
<b>Oleaginosas e sementes</b>	<b>3</b>

Elaboração da autora.

Destaca-se que, além das quantidades/porções, é importante estar atento à qualidade dos alimentos. Nessa dieta, os carboidratos preconizados são os advindos de grãos integrais, frutas de baixo índice glicêmico (como morango, kiwi e ameixa), leguminosas (como feijões e lentilha), além dos vegetais, folhas verdes escuras (como rúcula, espinafre, couve e agrião) e brassicas (como brócolis e couve-flor). Produtos ultraprocessados e farináceos refinados devem ser evitados.

Sementes de chia e linhaça, abacate, azeite de oliva e peixes ricos em ômega 3 são os principais representantes das gorduras na dieta DASH, pois ajudam a aumentar os níveis de HDL, e a reduzir as partículas pequenas e densas de LDL, promovendo a melhora no perfil lipídico.

As proteínas vegetais são recomendadas para essa dieta, sendo consideradas fontes indicadas para consumo: os legumes, os produtos de soja e as oleaginosas.

A proteína animal aparece em menor proporção, oriunda de carnes magras, laticínios com baixo teor de gordura, ovos e peixes. Não figuram na lista das proteínas carnes processadas/embutidos, tais como: presunto, peito de peru, mortadela, nuggets e carnes para hambúrguer.

Exemplo de plano alimentar baseado na dieta DASH:

### **Café da manhã**

Ovo de galinha (cozido ou mexido) +

Pão de forma integral +

Castanhas-do-pará +

iogurte natural (apenas leite e fermento como ingredientes) +

Maçã com casca picada +

Semente de girassol.

### **Almoço**

Folhas (rúcula, alface roxa, agrião. Temperar com azeite e ervas) +

Feijão (sem adicionais de carnes) e arroz (de preferência integral) +

Mix de vegetais refogados ou no vapor (cenoura, berinjela e brócolis) +

Frango sem pele grelhado.

### **Lanche da tarde (vitamina funcional)**

Banana e abacate pequeno +

Farelo de aveia e psyllium +

Amêndoas +

Leite desnatado.

Bater todos os itens no liquidificador até atingir consistência de vitamina.

### **Jantar**

Tilápia +

Purê de inhame +

Berinjela, tomate e abobrinha assados +

Grão-de-bico cozido +

Couve refogada no azeite e alho.

## Ceia

Kiwi +

Chá de melissa.

## 2.2. Dieta Mediterrânea

Outra estratégia que previne, trata e reduz complicações da maioria das DCNTs, além de promover melhora na saúde física e mental, é a famosa dieta Mediterrânea.

A dieta Mediterrânea é o padrão alimentar tradicional seguido por pessoas que moram nas margens do Mar Mediterrâneo que engloba o sul da Espanha, França, Itália e Grécia.

Não há consenso sobre o que é a dieta Mediterrânea, pois de um país para outro pode haver algumas pequenas diferenças a depender da cultura. Porém alguns conceitos são mantidos, conforme a seguir:

- a) a importância das atividades físicas diárias;
- b) a boa convivência;
- c) o descanso;
- d) o respeito à sazonalidade dos alimentos, que contribui para o sabor e o teor nutritivo;
- e) a adequada ingestão de água;
- f) a abundância de azeite de oliva, por ser rico em vitamina E, betacaroteno e ácidos graxos monoinsaturados, que lhe conferem propriedades cardioprotetoras além diversos benefícios à saúde;
- g) o consumo diário de oleaginosas, ervas e especiarias;
- h) o consumo diário de queijos e iogurtes magros;
- i) a baixa ingestão de sal;
- j) o consumo moderado de proteínas proveniente de frangos, ovos, peixes e frutos do mar;

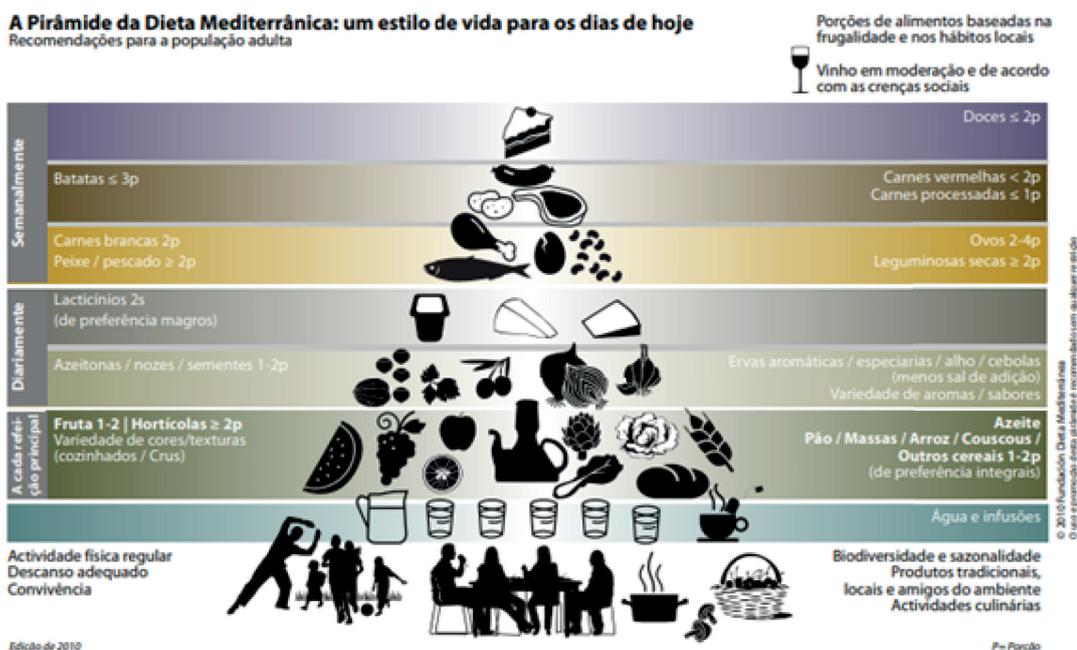
k) o consumo restrito de carne vermelha, carne processada, batata e doces, que normalmente não excede 2 vezes na semana;

l) a ingestão moderada de vinho; e

m) o consumo de carboidratos integrais, advindo de frutas, verduras, grãos e legumes.

Apresentamos, a seguir, a pirâmide tradicional da dieta Mediterrânea que foi atualizada para se adaptar ao estilo de vida atual.

A nova pirâmide segue o padrão da anterior, por colocar na base os alimentos que devem sustentar a dieta e na parte superior mais estreita aqueles alimentos que devem ser consumidos com moderação. Acrescentam-se indicações de ordem cultural e social, intimamente ligadas ao estilo de vida mediterrâneo.



Exemplo de um plano alimentar baseado na dieta Mediterrânea:

### Café da manhã

logurte natural batido com frutas vermelhas e chia +

Nozes +

Pão integral +

Geleia de damasco +

Mamão com linhaça.

### **Lanche da manhã (Opcional)**

Água saborizada com hortelã e gengibre +  
Castanhas-do-pará.

### **Almoço**

Grão-de-bico +  
Arroz (de preferência integral) +  
Cenoura e beterraba cruas raladas +  
Refogado de repolho roxo com abobrinha no alho +  
Folhas verdes escuras (temperadas com azeite de oliva e especiarias) +  
Sardinha grelhada no azeite com semente de gergelim.

### **Sobremesa**

Pêssego.

### **Lanche da tarde**

Bolo caseiro (aveia, banana e canela) +  
Queijo +  
Leite de amêndoas com cacau em pó.

### **Jantar**

Omelete com brócolis, tomate e cebola, temperada com açafrão +  
Purê de abóbora moranga com raspas de gengibre +  
Salada de folhas, cogumelos, azeitonas e castanhas temperadas com azeite e limão.

### **Ceia**

Banana picada com canela, lâminas de amêndoas e chia +  
Chá de melissa.

## 2.3. Peso corporal e produtividade

A carga dupla da má nutrição é o impacto combinado da desnutrição e do sobrepeso/obesidade. No estudo intitulado “O custo da carga dupla da má nutrição: impacto social e econômico”, com dados oriundos do relatório do Programa Mundial de Alimentos e da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, concluiu-se que essa dupla carga contribui com a perda de bilhões de dólares na economia latino-americana e tem repercussões negativas importantes nas taxas de doenças e mortalidade, nos resultados educacionais e na produtividade, acarretando graves consequências econômicas para indivíduos, comunidades e nações.

### 2.3.1 Desnutrição

Como primeiro segmento dessa carga dupla, temos a desnutrição que é causada pela ingestão ou absorção inadequada de nutrientes. Essa deficiência pode afetar a força e o crescimento físico do corpo, devido à falta de substâncias necessárias para satisfazer as necessidades energéticas, além de prejudicar o desenvolvimento do cérebro e sua performance.

Outro ponto a destacar, mesmo um tanto contraintuitivo, por ser comum associarmos o peso corporal de pessoas muito magras ao problema de desnutrição, é que indivíduos com obesidade, sobrepeso e eutróficos também podem apresentar quadro de desnutrição. Um estudo publicado pela Plos One, uma das revistas mais renomadas na área de saúde no mundo, apontou que adolescentes brasileiros, mesmo obesos, possuem traços de desnutrição.

As causas mais comuns que podem levar a esse quadro são: baixa absorção intestinal de nutrientes, consumo majoritário de alimentos ultraprocessados, reduzida ingestão de frutas, verdura e legumes, elevado consumo de bebidas adoçadas, dietas restritivas sem acompanhamento profissional etc.

A deficiência mais frequente, no contexto da desnutrição, é a de ferro. Na anemia ferropriva, há a redução de hemoglobina e, conseqüentemente, de hemácias. A oxigenação do corpo fica comprometida e pode ocorrer sintomas como sonolência, fraqueza, dor de cabeça e dificuldade de concentração.

Assim, de acordo com o Ministério da Saúde, uma das consequências da deficiência de ferro é a redução da produtividade em adultos, devido a esses sintomas.

### **E como a Nutrição pode ajudar?**

O diagnóstico da anemia ferropriva é feito a partir da análise de sintomas e exames de sangue. Na maioria dos casos, inicialmente, o suplemento de ferro é prescrito. No entanto, o

tratamento deve ser acompanhado de uma dieta rica em fontes de ferro, como: fígado de boi, carne bovina, espinafre, agrião, aveia, tofu, gergelim e castanha de caju.

Além do ferro, com o intuito de evitar a deficiência de outros nutrientes, indica-se o consumo de pelo menos quatro cores de alimentos naturais ao longo do dia, conforme sugestões a seguir: cor laranja (mamão, abóbora e cenoura), cor amarela (manga, pêsego e maracujá), cor verde escura (brócolis, rúcula e agrião), cor roxa (repolho, berinjela, açaí, ameixa e mirtilos) e cor vermelha (tomate, morango e pimentão).

Relembra-se que as dietas DASH e Mediterrânea, citadas anteriormente, também são indicadas no combate à desnutrição.

### 2.3.2 Sobrepeso/obesidade

O outro segmento relacionado à carga dupla da má nutrição é o sobrepeso/obesidade, um problema multifatorial associado a condições genéticas, ambientais, metabólicas, hormonais, sociais, psicológicas e culturais. De maneira análoga à desnutrição, esse componente também pode impactar negativamente na produtividade.



Uma pesquisa realizada por cientistas da Universidade de Yale, nos EUA, nomeada “Estimativas em nível estadual de custos de absenteísmo atribuíveis à obesidade”, concluiu que a obesidade, mas não o sobrepeso, está associada a um aumento significativo de dias não trabalhados, de 1,1 para 1,7 dias extras perdidos anualmente em comparação aos colaboradores não obesos.

A diferença entre sobrepeso e obesidade está na quantidade de excesso de gordura acumulada. Enquanto no sobrepeso o acúmulo é moderado, na obesidade esse excedente é maior e mais perigoso para a saúde. Ele está diretamente relacionado a inflamações crônicas, hipertensão, dislipidemia, doenças coronárias, acidente vascular cerebral, câncer, diabetes tipo 2, doença da vesícula biliar, osteoartrite, doenças pulmonares, apneia do sono, entre muitas outras condições clínicas.

Em contraste à perspectiva supracitada, o peso considerado normal não garante saúde e produtividade. Pessoas não obesas podem ser acometidas por complicações metabólicas, ser consideradas metabolicamente obesas e ainda apresentar um acúmulo de gordura abdominal e visceral. Esse padrão pode levar ao desenvolvimento de doenças associadas à obesidade como: doença cardiovascular, resistência à insulina ou diabetes tipo 2, mesmo apresentando Índice de Massa Corpórea (IMC) normal, conforme cita o artigo da *Frontiers in Public Health* denominado “Overfat Adults and Children in Developed Countries: The Public Health Importance of Identifying Excess Body Fat”.

Apesar de ser um diagnóstico majoritariamente dado a pessoas com obesidade, o quadro de Resistência à Insulina (RI) também pode ocorrer em indivíduos não obesos. Letargia, cansaço e falta de concentração são considerados manifestações frequentes que reduzem a eficiência laboral.

### **E como a Nutrição pode ajudar?**

Por se tratar de uma doença multifatorial, a obesidade deve ser tratada individualmente. Alguns casos mais extremos necessitam de cirurgias, medicamentos, enquanto outros podem ser tratados com acompanhamento psicológico, alimentação equilibrada e exercícios físicos. Especificamente no que tange à alimentação, as dietas DASH e Mediterrânea são também indicadas no combate à obesidade.

Com relação ao quadro de RI, que ocasiona o aumento de açúcar no sangue, pode-se asseverar que a alimentação está diretamente envolvida à essa condição. Seu diagnóstico é feito por meio de exames de sangue que medem não só a dosagem de glicose, mas também a de insulina no organismo.

Alimentos/Suplementos que auxiliam no controle da RI:

#### **Canela** (*Cinnamomum Verum*)

Pode ajudar a regular os níveis de açúcar no sangue e, até, a pressão arterial.

Sua atividade antidiabética pode ocorrer pela ativação do receptor de insulina.

A recomendação é ingerir cerca de 1 colher de café de canela em pó ou chá de canela. Não deve ser utilizado por mulheres com suspeita de gravidez, gestantes e lactantes.

#### **Receita de chá de canela:**

25g de canela em pau; e

1 litro de água.

Colocar a canela em 1 litro de água fria e deixar de molho por 24h. Após, levar ao fogo. Quando iniciar a fervura (100°C) contar 30 minutos e desligar o fogo. Consumir 1 xícara (200ml) após as refeições com carboidratos.



#### **Psyllium (*Plantago Ovata*)**



É uma fibra solúvel natural derivada da casca da semente da erva *plantago ovata*, de origem asiática, que pertence ao grupo das gomas e mucilagens. Ele atrasa o tempo de trânsito intestinal e dá maior sensação de saciedade. Além disso, retarda a entrada de glicose na corrente sanguínea e reduz o aumento pós-prandial de açúcar no sangue, bem como as necessidades de insulina.

Esse pó, por não apresentar gosto ou cheiro, pode ser utilizado em sucos, vitaminas, panquecas ou saladas.

#### **Receita de panqueca de banana com psyllium:**

1 banana;

1 ovo;

1 colher de sopa de farelo de aveia; e

1 colher de chá de psyllium.

Amassar tudo com um garfo ou mixer até obter uma mistura homogênea. Levar ao fogo em frigideira untada até dourar.

### **Cúrcuma longa**

A curcumina, principal ativo da cúrcuma longa, tem a capacidade de melhorar a sensibilidade à insulina. Ela pode ser utilizada em forma de suplemento, temperos, chás ou shots.

Como possui baixa absorção, é importante sempre consumi-la associada à pimenta preta, o que pode melhorar sua biodisponibilidade em até 2.000%.



A eficácia terapêutica da curcumina contra várias doenças, incluindo câncer, doenças cardiovasculares, diabetes, artrite, doenças neurológicas e doença de Crohn, tem sido documentada de forma recorrente.

Ela é contraindicada na gestação por apresentar efeito estimulante uterino, em casos de cálculos biliares, icterícia obstrutiva e mulheres lactantes.

#### **Receita de shot (matinal) com cúrcuma:**

Suco de 1 limão;

1 colher de café de cúrcuma pura em pó ou ralado;

1 pitada de pimenta-do-reino em pó;

1 colher de café de azeite de oliva;

1 colher de café de gengibre em pó ou ralado; e

20 gotas de própolis.

Misturar tudo em um copo pequeno e tomar 1 vez ao dia.

### **Picolinato de Cromo**

É um suplemento efetivo no controle da resistência à insulina e na diminuição da intolerância à glicose. Porém deve ser evitado em pessoas com anemia, já que o cromo reduz a absorção de ferro. Indica-se consumir antes das principais refeições.



Dose Usual – 200 µg;

Dose Mínima – 100 µg; e

Dose Máxima – 1 mg.

### **2.3.3 Hábitos diários que podem prejudicar a produtividade**

**1) Excesso de cafeína:** na busca pela energia extra, a cafeína pode deixar de ser um excelente aliado e se tornar um sabotador da produtividade quando consumida em excesso. Por se tratar de um estimulante, ela pode exacerbar sintomas de estresse, ansiedade e insônia. Cada pessoa tem uma sensibilidade individual à cafeína, por isso, é importante estar atento aos sinais do corpo.

#### **E como a Nutrição pode ajudar?**

A raiz do problema da falta de energia diurna pode estar na privação do sono. Dormir bem pode reduzir a necessidade de cafeína. Trocar o café instantâneo e o expresso pela versão coada também reduz a ingestão de cafeína. Caso não sinta melhoras nos sintomas de ansiedade e insônia, a versão descafeinada e alguns chás como mulungu e melissa podem resolver.

**2) Grande quantidade de comida:** uma das principais causas da sonolência após o almoço é a dificuldade do organismo em digerir o excesso de comida.

#### **E como a Nutrição pode ajudar?**

Reduzir as porções nas refeições principais, apostar em carnes magras, evitar frituras e aumentar o consumo de legumes refogados ou cozidos no vapor. Fazer lanches leves intermediários, se necessário, costuma ser o suficiente para reduzir o estado de letargia e proporcionar mais ânimo no período da tarde.

**3) Excesso de carboidratos simples:** evite ingerir carboidratos refinados como macarrão, farináceos, arroz branco e bebidas adoçadas, pois o corpo processa esses alimentos rapidamente e o deixará sem energia em pouco tempo.

#### **E como a Nutrição pode ajudar?**

Prefira os carboidratos complexos, tais como: batata doce, feijão, pão integral, grão-de-bico, quinoa, macarrão integral e sementes. Eles são lentamente absorvidos pelo organismo e fornecem combustível por mais tempo, auxiliando na sensação de saciedade e na capacidade de produção no decorrer das atividades laborais.

**4) Falta de nutrientes essenciais:** a falta de nutrientes, que é comum em refeições rápidas (*fast food*) e industrializadas, tem seu preço na produtividade. Cada função do corpo necessita de nutrientes específicos para funcionar. A deficiência de nutrientes como cálcio, cobre, ferro, potássio, selênio, vitaminas do complexo B e magnésio, por exemplo, podem ser a causa da fadiga crônica ou cansaço constante.

#### **E como a Nutrição pode ajudar?**

A deficiência de nutrientes pode ser corrigida, inicialmente, por meio de suplementos, mas, posteriormente, o ideal é que haja a ingestão diária de alimentos-fontes que supram essa necessidade, uma vez que tais alimentos, além de possuírem outros inúmeros micronutrientes, possuem uma grande sinergia, potencializando assim seus benefícios. Inclua alimentos *in natura*, evite ultraprocessados, evite comer sempre os mesmos alimentos e mantenha sempre as cores verde escura, roxa, vermelha e amarela no seu prato.



Por ser cofator para mais de 300 reações no organismo, que vão desde impulsos nervosos até a desintoxicação do fígado, a falta do mineral magnésio no organismo merece especial atenção, pois pode causar enxaqueca, ansiedade, depressão, insônia, constipação, câimbras, letargia etc, impactando diretamente a produtividade.

Exemplo de fontes alimentares de magnésio: folhas verdes escuras, abacate, nozes, amêndoas, chocolate amargo, semente de abóbora, semente de girassol e grão-de-bico.

### **E como escolher a suplementação ideal de magnésio?**

A escolha deve levar em conta o efeito desejado e a biodisponibilidade:

**Magnésio Inositol:** magnésio associado ao Inosito; é indicado para reduzir insônia.

**Magnésio L-Treonato:** magnésio ligado à L-treonina, uma forma lipossolúvel com capacidade de atravessar a barreira hematoencefálica, capaz de agir diretamente nas atividades cognitivas e saúde cerebral.

**Magnésio Dimalato:** possui excelente absorção e não provoca desconforto gástrico. Por ser associado ao ácido málico é indicado para melhorar a dor muscular, fadiga e produção de energia no organismo. O ácido málico é um ácido orgânico que está envolvido no Ciclo de Krebs, responsável por fornecer energia para as células, além de auxiliar na formação de aminoácidos. Também possui propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias.

**Magnésio Quelato:** além de possuir boa disponibilidade é mais comum e fácil de ser encontrado.

Dose Usual – 250 mg;

Dose Mínima – 100 mg; e

Dose Máxima – 700 mg.

**5) Não beber água:** a falta de água no organismo faz com que o cérebro desidrate causando a perda na concentração e da clareza. Uma desidratação leve pode afetar o fluxo sanguíneo ligado à atividade cerebral e, por consequência, reduzir a concentração em diversas atividades. A conclusão é de um estudo publicado no Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism.

Corroborar-se a essa questão uma pesquisa realizada pela Universidade de East London e Westminster, a qual constatou que estudantes que beberam água antes das provas tiveram

um desempenho 5% melhor em comparação aos que não beberam. Os autores acreditam que beber água, além dos benefícios da hidratação, pode aliviar a ansiedade e ter benefícios psicológicos sobre o desempenho cognitivo.

Abordamos, até então, como a alimentação pode influenciar na melhora da funcionabilidade do corpo e sua mecânica. As estratégias alimentares, mudanças de hábitos e suplementações citadas neste manual contribuem diretamente para a prevenção e para o tratamento de inúmeras doenças e seus sintomas.

Sabe-se que um corpo saudável é mais eficiente e produtivo e, para que isso ocorra, devemos nos atentar à ingestão de alimentos ricos em nutrientes durante nosso dia a dia, de forma a promover a melhora do potencial de produção e da qualidade de vida.

A seguir, discorreremos sobre como a nutrição pode potencializar a produtividade e performance cognitiva, além de evidenciarmos as estratégias que efetivamente contribuem para o aumento dos níveis de concentração, aprendizado e memória, otimizando assim a atividade cerebral.

### 3. PRODUTIVIDADE COGNITIVA

O mercado de trabalho atual pede cada vez mais produtividade, tanto física quanto mental. Para se obter uma boa performance cognitiva, é necessário preparar o corpo e a mente de dentro para fora.



Sem foco, clareza e atenção, o cérebro fica mais propenso a cometer erros, ceder à procrastinação e desperdiçar muito mais tempo para executar as tarefas, o que aumenta a carga de estresse e reduz a produtividade no trabalho.

Para mitigar essa situação, a preocupação não deve estar centrada somente no preparo profissional, mas, sim, em um conjunto de ações que melhorarão a saúde e a performance cognitiva. Um desempenho cognitivo superior promove melhor capacidade de memorização e aprendizagem, concentração, velocidade de processamento e tomada de decisões.

Com o fito de tratar a produtividade ligada à capacidade mental, precisamos esclarecer um termo relativamente novo e de importante impacto para a gestão de qualquer negócio denominado presenteísmo, que possui como primeiro “sintoma” justamente a queda de produtividade.

### **3.1. Presenteísmo**

O presenteísmo configura uma forma de ausência mental, em virtude de o colaborador ser incapaz de se dedicar inteiramente às suas atividades, mesmo estando presente no local de trabalho. Esse termo também pode ser utilizado para descrevermos trabalhadores que permanecem em sua função, mas que apresentam queda de desempenho devido aos problemas pessoais, estresse, depressão, lesão, doença, enxaqueca etc.

Desde 2002, o professor Graham Lowe, PhD em Sociologia da Universidade de Toronto, já trabalhava o tema de uma forma que ainda pode ser considerada atual. Segundo ele, existe um grande esforço das empresas para reduzir o número de absenteísmo, que é o hábito ou costume de faltar o trabalho. No entanto, essa é uma visão equivocada ao focar apenas nessa ação, pois, como bem sabemos, devido ao presenteísmo as pessoas podem estar no trabalho não sendo necessariamente produtivas.

O presenteísmo pode ter origem em problemas pessoais e em condições/ambiente de trabalho, ou ainda estar relacionado a questões de saúde mental como a depressão.

### **3.2. Depressão**

De acordo com a pesquisadora Sara Evans-Lacko, da London School of Economics, o Brasil perde 78 bilhões de dólares anuais com a queda de produtividade causada pela depressão.

A depressão é um transtorno mental sério e frequente que interfere na vida diária, na capacidade de trabalhar, dormir, estudar e comer. De acordo com a OMS, ela pode ser causada por uma combinação de fatores genéticos, biológicos, ambientais e psicológicos.

Como bem ressalta a Associação Brasileira de Nutrição (Asbran), uma alimentação equilibrada pode reduzir o risco de depressão em até 35%.

Isto posto, a alimentação, mais uma vez, pode ser considerada uma forte aliada no combate à depressão, melhorando a saúde e elevando a produtividade.

Muitos estudos da área de psiquiatria vêm associando a depressão com a inflamação. Uma pesquisa publicada no *American Journal of Psychiatry*, utilizando dados do Biobank do Reino Unido, analisou a inflamação em pacientes com depressão e concluiu que o aumento da inflamação nessa doença se deve aos maus hábitos alimentares e ao tabagismo e não a uma predisposição genética.

A Sociedade Internacional de Pesquisa em Psiquiatria Nutricional (ISNPR) declara que a alimentação e a nutrição oferecem fatores modificáveis fundamentais para a prevenção de transtornos mentais e têm um papel fundamental na promoção da saúde mental.

Nessa perspectiva, deve-se sempre buscar e manter uma dieta variada e equilibrada, com o intuito de obter os benefícios advindos dessa alimentação, uma vez que os alimentos possuem uma gama de micronutrientes e uma grande sinergia.

A modificação de hábitos alimentares é superior à suplementação de nutrientes, pois é falho o uso de suplementos como única estratégia, uma vez que os nutrientes nunca são consumidos isoladamente na dieta.

No entanto, a ISNPR reconhece que a suplementação de alguns nutrientes pode auxiliar no controle de transtornos mentais e cita alguns que têm uma ligação clara com a saúde do cérebro como: ômega-3, vitaminas do complexo B (principalmente folato e B12), colina, ferro, zinco, magnésio, S-adenosilmetionina (SAME), vitamina D e aminoácidos.

### 3.2.1 Ômega-3 e depressão

A suplementação de ácidos graxos ômega-3 (EPA, DHA, ALA) possui uma extensa base de evidências no controle da depressão, principalmente quanto ao uso de uma proporção maior de EPA em comparação com DHA.

Sobre seu mecanismo de ação, a revisão de artigo intitulada Omega-3 Fatty Acids and Depression: Scientific Evidence and Biological Mechanisms concluiu que o ômega-3 atua, simultaneamente, tanto no aumento das estruturas cerebrais e na preservação de suas funções, interagindo com o metabolismo dos fosfolipídios, quanto na prevenção ou na diminuição do estado inflamatório que ocorre durante a depressão.

### **E como a Nutrição pode ajudar?**

Além da manutenção de uma alimentação com perfil anti-inflamatório como as dietas DASH e Mediterrânea, recomenda-se a ingestão de ômega-3 por meio de fontes alimentares e/ou suplementação.

Principais fontes alimentares são:

<b>Origem animal</b>	<b>Origem vegetal</b>
<b>Salmão</b>	<b>Óleo de linhaça</b>
<b>Arenque</b>	<b>Semente de linhaça</b>
<b>Sardinha</b>	<b>Semente de chia</b>
<b>Atum</b>	<b>Óleo de canola</b>
<b>Cavalinha</b>	<b>Nozes</b>
<b>Pescadinha</b>	<b>Óleo de soja</b>
<b>Pescada branca</b>	
<b>Lambari</b>	
<b>Corvina</b>	

Nota: alimentos listados encontram-se em ordem decrescente de concentração de ômega-3, de acordo com a TACO e a USDA.

Já com relação à suplementação de ômega-3 (óleo de peixe), faz-se necessário ressaltar sete pontos, conforme a seguir:

- 1) A soma de EPA e DHA deve ser próxima ou superior a 1g, de acordo com o exemplo de rótulo abaixo contendo informações nutricionais;

## Informações Nutricionais

Porção de 3g (3 cápsulas)

	Quantidade por porção	% VD (*)
Valor energético	27kcal - 113kj	1
Gorduras Totais, das quais:	3,0g	5
Gorduras Saturadas	0,2g	1
Gorduras Trans	0g	**
Gorduras Monoinsaturadas	0,5g	**
Gorduras Poliinsaturadas, das quais:	2,3g	**
EPA	990mg	**
DHA	660mg	**
Colesterol	0mg	0

Não contém quantidades significativas de carboidratos, proteínas, fibra alimentar e sódio.

## Soma-se:

$$\begin{aligned} 990\text{mg} + 660\text{mg} \\ = 0,99\text{g} + 0,66\text{g} \\ = 1,65\text{g} \end{aligned}$$

- 2) A ingestão deve ser diária;
- 3) Conter o Selo IFOS (Fish Oil Standards Program), uma certificação internacional de qualidade. Produtos com esse selo têm a garantia de serem isentos de contaminação por metais pesados como o mercúrio, cádmio, chumbo e arsênio;
- 4) Conter vitamina E em sua composição para manter a estabilidade e evitar oxidação;
- 5) Conter a indicação Odor Free e/ou Taste Free para evitar eructação com gosto e cheiro de peixe;
- 6) Utilizar cápsulas gastroresistentes ou de liberação enteral para melhorar a absorção e evitar eructação com gosto e cheiro de peixe; e
- 7) Evitar embalagens transparentes para prevenir a oxidação do produto.



Os efeitos colaterais da suplementação de ômega-3 mais comumente relatados são os relacionados com o trato gastrointestinal, principalmente diarreia, hemorroidas, flatulência, distensão abdominal e náuseas. Além disso, a eructação e o cheiro/gosto de peixe também são comuns.

Em longo prazo, a suplementação de ômega-3 poderá reduzir a pressão arterial, sendo contraindicada em portadores de hipotensão, além de pacientes com alergia a peixes e frutos do mar.

### 3.2.2 Serotonina, triptofano e 5-HTP na melhora da depressão e do convívio social

A disfunção serotoninérgica, incluindo a redução dos níveis centrais de serotonina, está intimamente associada à depressão, uma vez que a serotonina é um dos neurotransmissores que envia impulsos nervosos para o cérebro, proporcionando a sensação de prazer e de bem-estar.

A serotonina também tem a função de reduzir ansiedade, regular ciclo do sono, controlar mudanças de humor e apetite, além de manter a saúde mental.

A falta de serotonina no organismo pode causar insônia noturna e, conseqüentemente, sonolência diurna, mau humor, perda de memória, redução de foco, depressão, ansiedade e agressividade, sintomas esses que podem afetar diretamente a produtividade em face da dificuldade no convívio social e no trabalho em equipe.

#### E como a Nutrição pode ajudar?

A produção de serotonina está relacionada com o consumo de aminoácidos provenientes da alimentação. Alguns alimentos ricos em triptofano podem ajudar a melhorar a sensação de bem-estar, mas, além desse aminoácido, é importante o consumo de vitaminas do complexo B, cálcio e magnésio, nutrientes importantes na produção e na ação da serotonina.

Origem animal	Origem vegetal
Atum	Aveia em grão
Carne	Soja
Salmão	Lentilha
Ovo	Avelã
	Amendoim
	Feijão branco

Principais fontes alimentares são:

Nesse contexto, a suplementação de 5-hidroxitriptofano (5-HTP), precursor da serotonina, tem sido estudada e utilizada há muito tempo no tratamento da depressão e seus sintomas.

A eficiência do 5-HTP em diferentes tipos de depressão e o efeito positivo de sua suplementação na melhora da doença foram identificados em uma meta-análise publicada na Nutrition Reviews, em 2020. De acordo com os autores, a maioria das investigações relatou altas taxas de remissão.

A suplementação de 5-HTP é feita a partir das sementes da planta *Griffonia simplicifolia*, que são ricas em 5-hidroxi-l-triptofano.

Mesmo livre de prescrição médica, o uso da substância acima merece cuidado, devendo-se evitar a automedicação. Não deve ser associada a medicamentos inibidores da monoamina oxidase, antidepressivos, no caso de doenças cardiovasculares e na insuficiência renal grave. É contraindicada na gestação e na lactação.

### 3.2.3 Vitaminas do complexo B na melhora da depressão e da cognição

As vitaminas do complexo B são essenciais para um bom desempenho cerebral, por atuarem em conjunto a nível celular. Elas representam um grupo de oito micronutrientes: tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), ácido pantotênico (B5), piridoxina (B6), biotina (B7), folato (B9) e cianocobalamina (B12).

Vários estudos observacionais e clínicos também afirmam que a baixa ingestão de vitaminas do complexo B está associada ao risco de desenvolvimento da depressão e de sintomas neurológicos.

A B12, por exemplo, é essencial para o desenvolvimento do cérebro, a mielinização neural e a função cognitiva. A falta dessa vitamina pode contribuir para sintomas como agitação, irritabilidade, insônia, desorientação e perda de concentração e atenção. Tal como a B12, a B9 também participa na formação da serotonina, um neurotransmissor importante do bem-estar geral.

Assim, cabe mencionar que a deficiência de vitaminas oriundas do complexo B pode acarretar baixa produtividade no trabalho, haja vista seus impactos na performance cognitiva.

#### E como a Nutrição pode ajudar?

Essas substâncias necessitam ser ingeridas na alimentação diária. Como estão bem distribuídas em alimentos naturais, uma dieta equilibrada dispensa suplementação.

Principais fontes alimentares são:

Origem animal	Origem vegetal
Carnes	Levedura de cerveja
Peixes	Grãos integrais
Ovos	Oleaginosas
Laticínios	Frutas
Vísceras	Cogumelos
Frutos do mar	Vegetais

Os vegetarianos podem conseguir um aporte adequado de vitaminas do complexo B, por meio de uma alimentação variada, com a exceção da vitamina B12, por estar presente em quantidade significativa apenas nos alimentos de origem animal e, por esse motivo, deve ser suplementada.

O nome comumente utilizado da B12 é cianocobalamina. No entanto, a forma mais biodisponível é a metilcobalamina, que é forma ativa da B12.

Dose Usual – 200µg;

Dose Mínima – 200µg; e

Dose Máxima – 1000 µg.

Em pessoas com hipocloridria ocorre a redução ou a ausência da secreção ácida, o que acaba prejudicando a absorção de vitaminas e minerais, especialmente a B12.

### 3.2.4 Microbiota intestinal na melhora da depressão e da cognição

Considerada a maior população de microrganismos do corpo humano, a microbiota intestinal é o termo utilizado para nomear o conjunto de microrganismos, bactérias, vírus e fungos que habitam no intestino. Ela começa a se formar no parto, ocasião que o bebê entra em contato com os fluidos corporais e bactérias da mãe, e segue se modificando ao longo da vida.

A composição dessa população de microrganismos, que pode ser benéfica ou não para a saúde do hospedeiro, depende de dois fatores, a saber:

- 1) fatores que **não podem** ser modificáveis, ou seja, os que **independem** da ação do hospedeiro; e
- 2) fatores que **podem** ser modificáveis, ou seja, os que **dependem** de alguma forma da ação do hospedeiro.

Fatores não modificáveis	Fatores modificáveis
Anatomia do trato intestinal	Exercício físico
Genética	Contato com a natureza
Local onde passou a infância	Medicação (antibióticos)
Tipo de parto (normal ou cesariana)	Hábitos alimentares
Envelhecimento	Forma de produção dos alimentos
Amamentação	Habitação (zona rural/urbana)
Introdução alimentar	Contato com animais

Além de manter a integridade da mucosa intestinal, uma microbiota benéfica tem funções imprescindíveis para a homeostase do hospedeiro, tais como: produção de nutrientes como a vitamina K, regulação de absorção de substâncias, barreira contra patógenos e desenvolvimento do sistema imune.

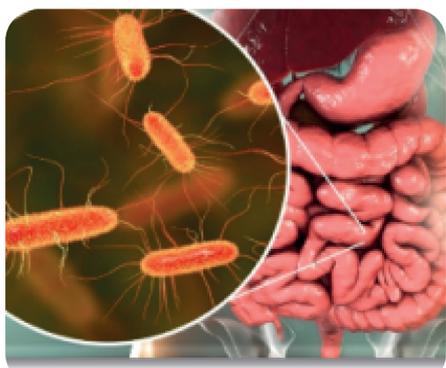
A disbiose, considerada um desequilíbrio entre bactérias benéficas e patogênicas, está associada a inúmeras enfermidades como: diarreia associada à antibioterapia, doença inflamatória intestinal, síndrome do intestino irritável, obesidade, doença do fígado gordo não alcoólico, doenças respiratórias, gripes, doenças autoimunes e até câncer, pois todas dependem do sistema imune.

Outra capacidade que a microbiota intestinal possui é a de influenciar circuitos neurais. Atualmente, reconhece-se a relevância do eixo intestino-cérebro para o entendimento de comportamentos e doenças mentais ou psiquiátricas.

Um exemplo dessa conexão está na significativa produção intestinal de serotonina, um importante neurotransmissor que tem diversas funções como: regulação de humor, sono, apetite, ciclo circadiano, sensibilidade e comportamento. Dopamina, noradrenalina e adrenalina também são neurotransmissores sintetizados no intestino, com a atuação dos probióticos, e interferem diretamente na regulação de habilidades cognitivas e emoções.

Entende-se por probióticos, segundo a OMS, os microrganismos vivos que, quando consumidos em quantidades adequadas, conferem saúde e benefício ao hospedeiro.

Nos últimos anos, tem crescido o número de pesquisas voltadas para entender as implicações sobre a microbiota intestinal advindas da alimentação e dos probióticos. Uma revisão sistemática publicada no *Brazilian Journal of Development*, intitulada “Effects of probiotics on the microbiota-intestine-brain axis and the anxiety and depression disorder”, concluiu que a alimentação com probióticos pode fazer parte de estratégias de prevenção contra a ansiedade e depressão, pois hábitos alimentares com probióticos têm impacto direto sobre a qualidade da microbiota intestinal, uma vez que podem modificar, de forma rápida, a sua composição.



Logo, dada a relevância do equilíbrio da composição da microbiota intestinal na prevenção e no tratamento de diversos sintomas, desordens e doenças, e o conhecimento da complexa e dinâmica comunicação do eixo intestino-cérebro, que interfere nas respostas emocionais e comportamentais, podemos depreender que indivíduos com uma microbiota intestinal saudável tendem a ser mais produtivos, tanto fisicamente quanto cognitivamente.

## E como a Nutrição pode ajudar?

Por influenciar toda a atividade metabólica e a composição do microbioma, uma dieta equilibrada é o principal foco quando o objetivo é a recuperação e a manutenção da microbiota intestinal. Assim, o padrão encontrado nas dietas DASH e Mediterrânea, citadas anteriormente, corroboram para esse fim.

### 3.2.4.1 10 passos para melhorar a saúde intestinal

- 1) Consuma alimentos ricos em probióticos – kefir, kombucha, iogurte natural e outros produtos fermentados como chucrute, kimchee, gengibre em conserva, pepino em conserva e beterraba fermentada;
- 2) inclua prebióticos em sua dieta, pois são alimentos ricos em fibras não digeríveis que possuem efeito bifidogênico, isto é, estimulam o crescimento das bifidobactérias, responsáveis por inibirem a atividade de outras bactérias que podem ser putrefativas e intoxicantes. Exemplo de alimentos prebióticos: aveia, cebola, alho, maçã, tomate, maracujá, banana, aspargos, alcachofra, biomassa de banana verde e cereais integrais como cevada, trigo, entre outros;
- 3) priorize as gorduras insaturadas como abacate, azeite de oliva e oleaginosas;
- 4) evite carboidratos refinados e açúcares. Eles facilitam o desenvolvimento das bactérias ruins;
- 5) evite o excesso de proteína de origem animal, pois pode gerar a redução de bactérias *Bifidobacterium* (probióticas) e o aumento das bactérias *Clostridium* e *Enterococcus* (patogênicas);
- 6) faça uso de antibióticos apenas quando necessário e sempre sob prescrição médica, pois esse tipo de medicamento age tanto nas bactérias ruins como nas boas;
- 7) evite o consumo de álcool e adoçantes artificiais;
- 8) evite o uso excessivo de inibidores da bomba de prótons (ex.: omeprazol, lansoprazol, dexlansoprazol, esomeprazol, rabeprazol e pantoprazol), pois eles podem levar à proliferação de agentes patogênicos;
- 9) evite laxantes, pois o funcionamento exagerado do intestino provocado por essas substâncias causa excreção de bactérias benéficas; e

10) reduza a exposição do intestino a aditivos químicos como corantes, conservantes e aromatizantes. Sempre leia o rótulo e prefira alimentos com menor quantidade de ingredientes, conforme exemplo a seguir obtido do aplicativo “Desrotulando”, que avalia a qualidade de produtos em relação à sua composição.



### 3.3. Nootrópicos

Por definição, nootrópico é um composto que aumenta as funções mentais, incluindo memória, motivação, concentração e atenção.

Os nootrópicos variam desde nutrientes, vitaminas/minerais e produtos naturais extraídos de plantas até medicamentos controlados por prescrição. Eles são considerados substâncias capazes de melhorar funções executivas, atenção, aprendizado e foco, importantes para a produtividade.

Nootrópicos, do tipo vasodilatadores, por exemplo, atuam melhorando a circulação sanguínea para o cérebro e, ao mesmo tempo, fornecem os nutrientes importantes e aumentam o fluxo de energia e de oxigênio para o cérebro.

Seguem abaixo alguns exemplos de nootrópicos e seus efeitos:

- 1) Ômega-3, com altas concentrações de DHA que melhoram a cognição;
- 2) Curcumina, proveniente da cúrcuma que diminui a inflamação; e
- 3) L-teanina, oriunda do chá verde que possui efeitos relaxante e antiestresse, além de proteger contra lesões cerebrais e ter influência positiva na memória e cognição.

Uma revisão sistemática de 2022, sob o título “Nootrópicos derivados de plantas e cognição humana”, analisou diversas substâncias quanto ao seu potencial de melhora no processamento cognitivo e concluiu que:

- a *Ginkgo biloba*, que necessita de prescrição médica, tem a capacidade de melhorar a performance cognitiva;
- o *Bacopa monnieri* foi relacionado com melhorias na capacidade de aprendizagem de adultos e demonstrou eficácia na consolidação da memória;
- a *Ashwagandha* se destacou por seus efeitos na cognição social, demonstrando grande capacidade de diminuir os marcadores fisiológicos e comportamentais relacionados à ansiedade; e
- a cafeína demonstrou melhorar a atenção e a cognição relacionada à função executiva no curto prazo.

Mesmo livres de prescrição médica, o uso das substâncias acima merece cuidado, devendo-se evitar a automedicação. Além disso, essas substâncias são contraindicadas na gestação e na lactação.

### 3.3.1 Antioxidantes e anti-inflamatórios

Também considerados substâncias nootrópicas, os antioxidantes e anti-inflamatórios aumentam a função cerebral e, ao mesmo tempo, tornam o cérebro mais saudável, protegendo-o de toxinas e minimizando os efeitos do envelhecimento cerebral.

Antioxidantes e anti-inflamatórios são de suma importância para a saúde cerebral devido a sua vulnerabilidade ao estresse oxidativo, que pode ocasionar disfunção celular, desenvolvimento de neuroinflamação e, conseqüentemente, de distúrbios neurológicos, doenças neurodegenerativas e envelhecimento precoce.

O estresse oxidativo é gerado quando ocorre um desequilíbrio entre a formação de espécies reativas de oxigênio e a capacidade antioxidante celular. O sistema nervoso central é o mais exposto a essa injúria em razão do seu alto consumo de oxigênio e fraco sistema antioxidante.

A deficiente ingestão de fitoquímicos pode enfraquecer o sistema antioxidante, reduzir a sobrevivência das células neuronais e impactar nas atividades física e mental, e conseqüentemente prejudicar a produtividade.

## E como a Nutrição pode ajudar?

Os compostos presentes nos alimentos como frutas, vegetais, oleaginosas, folhas e sementes contêm antioxidantes naturais, como antocianinas, vitaminas e outros fitoquímicos que atuam como agentes redutores, neutralizando diretamente os radicais livres por meio da formação de substâncias menos reativas.

Na tabela, podemos encontrar as principais fontes de alimentos antioxidantes:

<b>Alimento</b>	<b>Teor de antioxidante (mmol/100g)</b>
Mirtilo selvagem	8,55
Romã	6,54
Damasco seco	4,67
Alcachofra fervida	4,54
Amora silvestre	4,02
Ameixa	3,7
Gérmen de trigo	3,23
Repolho vermelho	2,09
Nozes	1,81
Beterraba	1,68
Ameixa vermelha	1,42
Abacaxi ouro	1,36
Pêssego	1,25
Colaba	1,21
Laranja	1,08
Kiwi	1,02
Limão	1,02
Lentilha verde	1
Brócolis cozido	1
Azeitona verde	0,89
Espinafre	0,89
Batata doce assada	0,88
Couve-de-bruxelas	0,89

<b>Vinagre balsâmico</b>	<b>0,88</b>
<b>Aspargo</b>	<b>0,85</b>
<b>Toranja vermelha</b>	<b>0,83</b>
<b>Aipo</b>	<b>0,81</b>
<b>Couve-flor fervida</b>	<b>0,8</b>
<b>Figo</b>	<b>0,78</b>
<b>Mamão papaia</b>	<b>0,76</b>
<b>Cebola roxa</b>	<b>0,71</b>
<b>Linhaça</b>	<b>0,64</b>
<b>Cebola amarela</b>	<b>0,64</b>
<b>Tomate-cereja</b>	<b>0,62</b>
<b>Repolho chinês</b>	<b>0,56</b>
<b>Macadâmia</b>	<b>0,55</b>
<b>Damasco</b>	<b>0,52</b>
<b>Castanha-do-pará</b>	<b>0,47</b>
<b>Uva vermelha</b>	<b>0,47</b>
<b>Aveia</b>	<b>0,46</b>
<b>Repolho cozido</b>	<b>0,45</b>
<b>Abacate</b>	<b>0,44</b>
<b>Batata branca</b>	<b>0,43</b>
<b>Uva verde</b>	<b>0,41</b>
<b>Azeite de oliva extravirgem</b>	<b>0,41</b>
<b>Rabanete</b>	<b>0,4</b>
<b>Maçã vermelha Fuji</b>	<b>0,4</b>
<b>Cereja</b>	<b>0,35</b>
<b>Banana</b>	<b>0,34</b>
<b>Manga</b>	<b>0,33</b>

Fonte: Carlsen, M. H., et al (2010).

Percebe-se pela relação acima que quanto maior é o teor de antioxidante que o alimento apresenta, maior é o seu potencial antioxidante no combate aos radicais livres responsáveis pelo estresse oxidativo do corpo humano.

### 3.4. Enxaqueca

É uma doença neurológica dolorosa e debilitante, caracterizada como uma intensa dor de cabeça. Segundo a OMS, a enxaqueca é a sexta doença mais incapacitante do mundo.



Ela tem grande impacto laboral, incluindo redução da produtividade e aumento do absenteísmo. Trabalhadores que sofrem com enxaqueca perdem, em média, uma semana de trabalho por mês, dados esses provenientes da Pesquisa My Migraine Voice, um estudo realizado em 31 países nas Américas do Norte e do Sul, Europa, Oriente Médio e Norte da África e região da Ásia-Pacífico.

A doença pode estar associada a estímulos ambientais, hormonais e alimentares, como: alterações hormonais; odores fortes; estresse, desnutrição; excesso de peso; cigarro; doenças crônicas; síndrome pré-menstrual; gravidez; hipertensão, entre outros.

A literatura já apresenta uma série de evidências que sugerem uma forte correlação entre nutrição e enxaqueca, indicando que a ingestão de vários alimentos, aditivos alimentares e bebidas, podem estar envolvidos nos mecanismos que desencadeiam o ataque de cefaleia em pessoas suscetíveis à enxaqueca.

Essa relação entre nutrição e enxaqueca é complexa, visto que os alimentos possuem propriedades vasoconstritoras e vasodilatadoras em seus ingredientes e que podem afetar vias nervosas. Substâncias como nitrato, nitrito, glutamato monossódico, histamina, cafeína,

aldeídos, sulfeto, tiramina, entre outras presentes em alguns alimentos, podem ter relação com a enxaqueca.

Assim, alimentos que podem conter essas substâncias são apresentados a seguir:

<b>Alimentos</b>	
<b>Adoçantes artificiais e produtos diet e light</b>	<b>Carnes curadas, defumadas e embutidas</b>
<b>Frutas cítricas</b>	<b>Bebidas alcoólicas</b>
<b>Guaraná e chá mate</b>	<b>Amendoim</b>
<b>Café</b>	<b>Queijos</b>
<b>Bebidas à base de cola</b>	<b>Fermentados</b>
<b>Suco de uva</b>	<b>Chocolate</b>
<b>Temperos e alimentos industrializados</b>	<b>Sardinhas em conserva e anchovas</b>
<b>Cerveja</b>	<b>Ameixa vermelha, figos e passas</b>
<b>Lactose para quem possui intolerância</b>	<b>Os coloridos artificialmente</b>

Nesse sentido, alguns estudos sugerem que nutrientes específicos e suplementos podem melhorar as crises de enxaqueca, tais como: riboflavina (B2), cobalamina (B12), ácido fólico (B9), piridoxina (B6), vitamina D, magnésio e, por fim, com destaque para o ácido alfa-lipoico, a coenzima Q10 e a capsaicina em virtude das seguintes informações:

- o ácido alfa-lipoico possui ação anti-inflamatória e antioxidante, tem capacidade de reduzir espécies reativas de oxigênio e reparar os danos oxidativos causados nos tecidos;
- a coenzima Q10 é um importante composto antioxidante com propriedades anti-inflamatórias e neuroprotetoras que inibem a produção de citocinas pró-inflamatórias; e
- a capsaicina e vários compostos relacionados chamados capsaicinoides são componentes ativos das pimentas e têm ação anti-inflamatória e antioxidante que podem melhorar a enxaqueca.

#### **4. SÍNTESE PRÁTICA**

Inúmeras informações foram abordadas nessa publicação para gerar conhecimento ao profissional da saúde. No entanto, sem reflexão não há atitude e sem atitude não se alcança resultados efetivos. Como colocar em prática todo esse conhecimento adquirido para aumentar efetivamente a produtividade?

1) Para alcançar o aporte adequado de nutrientes, mantenha sempre as cores laranja, verde, vermelha e roxa em sua dieta, seja por meio de refeições ou de sucos, smoothies ou vitaminas funcionais (ver receitas);

2) na hora do almoço ou jantar, fuja dos *fast foods*. Dedique um tempo da semana para planejar e confeccionar suas refeições que serão levadas para o trabalho. As famosas marmitas, além de econômicas, podem melhorar sua saúde e produtividade. Diferente dos estabelecimentos comerciais, a comida preparada em casa é mais fresca e livre de aditivos químicos;

3) nos lanches intermediários invista em oleaginosas, sementes, frutas e iogurtes naturais. Eles possuem boas gorduras, fibras e proteínas que aumentam a saciedade e cuidam do intestino;

4) habitue-se a fazer shots matinais, ou seja, bebidas concentradas em vitaminas, fitoquímicos e compostos digestivos. Eles ajudam a combater os radicais livres, têm efeito anti-inflamatório e melhoram a imunidade (ver receitas);

5) use e abuse das especiarias como: cúrcuma, pimenta, canela, gengibre etc.;

6) não se renda a belas embalagens e à praticidade. Ultraprocessados à base de farinhas refinadas, açúcar, gordura e aditivos são considerados um dos principais causadores de doenças;

7) caso trabalhe em ambiente fechado e não costume se expor ao sol diariamente, meça sua vitamina D por meio de exame de sangue e, se necessário, suplemente;

8) caso não consuma diariamente peixe, nozes, linhaça ou chia, invista na suplementação de ômega-3;

9) multiplique seu peso atual por 35ml, essa é a quantidade de água que você deve ingerir por dia. Exemplo: se você pesa 70kg, então multiplique 70 por 35 = 2.625 = 2,6 litros de água/dia; e

10) açúcar é viciante, quanto mais você consome, mais seu corpo pede. Vá reduzindo aos poucos a quantidade e o teor de açúcar, até que o consumo seja eventual. Quando você investe na ingestão de azedos e amargos, como o suco de maracujá e café sem açúcar, seu paladar fica mais apurado e sensível ao doce.

Além das ações supracitadas, ainda na perspectiva de se antever a problemas que possam impactar na saúde e na produtividade, seguem algumas orientações de caráter geral:

1) não espere um sintoma aparecer para tentar remediar, vá a consultas periódicas com profissional de saúde habilitado e faça exames preventivos. Essas ações podem ajudar a detectar previamente doenças e desequilíbrios no organismo, principalmente aqueles que não dão sinais logo no início;

2) caso possível, no exame de sangue, vá além de um simples hemograma e verifique: inflamação, função renal, função hepática, função tireoidiana, marcadores tumorais, perfil glicídico e lipídico, além de carências de vitaminas e minerais; e

3) não confie cegamente sua saúde aos valores de referência que constam no exame, eles precisam ser analisados juntamente aos sinais e aos sintomas apresentados e interpretados por um profissional. Um paciente com cansaço constante e manchas escuras no pescoço, mesmo que esteja com uma glicemia de jejum em 95 mg/dL pode, por exemplo, estar com resistência à insulina.

#### 4.1. Receitas de shots matinais

##### Shot para imunidade

- I colher de chá de glutamina;
- I colher de chá de cúrcuma;
- ½ colher de café de pimenta-do-reino; e
- I limão espremido.



##### Shot anti-inflamatório

- I colher de chá de gengibre em pó ou ralado;
- I colher de chá de cúrcuma;
- ½ colher de café de pimenta-do-reino;
- I colher de vinagre de maçã;
- 20 gotas de própolis; e
- 20ml de água.



##### Shot energizante

- I colher de sopa de TCM ou MCT (triglicerídeo de cadeia média);
- I colher de chá de canela;
- I colher de chá de café solúvel; e
- 30ml de água.

### **Modo de preparo:**

Misture todos os ingredientes em um copo bem pequeno e tome de uma só vez. Eles podem ser tomados pela manhã ou entre as refeições.

Os shots não devem ser consumidos por pessoas que tenham alergia a algum componente presente na mistura. Caso sinta desconforto, suspenda o uso.

## **4.2. Receitas de smoothies**

### **Smoothie antioxidante**

- I banana congelada;
- I poupa de açaí puro congelado;
- I colher de chá de psyllium; e
- I colher de chá de linhaça dourada.



### **Smoothie antioxidante e anti-inflamatório**

- 100g de frutas vermelhas (mirtilo, amora e morango);
- 200ml de iogurte natural congelado; e
- I colher de farinha de amêndoas.

### **Smoothie verde funcional**

- ½ abacate congelado;
- I colher de matchá (rico em L-teanina);
- 3 castanhas-do-pará;
- I colher de chá de mel; e
- I colher de chá de chia.

### **Modo de preparo:**

Bata todos os ingredientes no liquidificador ou mixer e sirva em seguida.

### 4.3. Receitas de sucos

#### Suco verde de melão com couve:

2 fatias pequenas (140g) de melão;

1 folha média (20g) de couve;

½ unidade média (50g) de pepino (com casca);

2 colheres de café cheias (8g) de hortelã;

1 unidade pequena (80g) de maçã; e

1 copo pequeno cheio (165ml) de água de coco.



#### Modo de preparo:

- 1) Higienize o melão, corte em fatias e retire as sementes;
- 2) Higienize a maçã, corte ao meio e retire as sementes;
- 3) Higienize o pepino, corte em rodela;
- 4) Em um liquidificador, bata todos os ingredientes até tudo estar totalmente triturado; e
- 5) Passe em uma peneira, adoce (caso necessário) e sirva.

### **Suco de açaí com cacau:**

½ copo duplo cheio (120g) de polpa de açaí;  
1 copo pequeno cheio (165ml) de água de coco;  
1 colher de sopa (25g) de espinafre;  
1 colher de chá cheia (4g) de cacau em pó; e  
3 unidades (21g) de tâmara.

### **Modo de preparo:**

Em um liquidificador, bata todos os ingredientes e sirva.



## CONCLUSÃO

Em um mercado de trabalho cada vez mais competitivo, pessoas e empresas têm se esforçado para produzir cada vez mais com eficiência, porém esse aumento na produção não deve ser proveniente do excesso de trabalho, sacrifício do sono e esgotamento físico e mental, ou seja, em detrimento da saúde.

Sabe-se que esse processo pode gerar resultados contraproducentes, tais como: erros constantes, retardo/acúmulo das tarefas, queda no padrão de qualidade, ambiente pesado com intrigas e abstenção de responsabilidade, além de faltas e atrasos frequentes.

Diante desse cenário, percebe-se que inúmeros vetores indesejáveis apontam em direção à rotina laboral e podem impactar negativamente os resultados almejados.

Logo, o desafio vislumbrado é aumentar a produtividade, alcançando uma performance notável tanto na área física quanto na área mental, enquanto se preserva e cuida da saúde, de forma a superar as barreiras que eventualmente possam surgir no decorrer das atividades diárias.

Ao longo deste manual, foram apresentadas estratégias nutricionais diferenciadas que podem otimizar o desempenho motor e metabólico do corpo e potencializar a atividade cerebral, que vão desde melhoras de uma simples fadiga até ao aprimoramento da performance cognitiva. Vale ressaltar que tudo começa na alimentação e, muitas das vezes, o que sentimos é o resultado do que comemos. O corpo humano é uma máquina inteligente que, ao oferecer um “combustível” adequado para sua manutenção, se encarrega de alcançar os objetivos almejados.

Em face do exposto, conclui-se que a alimentação balanceada rica em nutrientes específicos pode ser aplicada como ferramenta de produtividade, a fim de obter uma saúde plena e, conseqüentemente, um rendimento laboral excepcional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIDI, Y. S. et al. The Association between the Mediterranean Dietary Pattern and Cognitive Health: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 9, n. 7, p. 674. 28 jun. 2017. DOI: 10.3390/nu9070674. Disponível em: <<https://bit.ly/3pTkcGO>>. Acesso em 17 fev. 2022.

ASBRAN – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. **Depressão é o foco no Dia Mundial da Saúde**. São Paulo: Agência Brasil e Asbran, abr. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3tI3Ptm>>. Acesso em 10 fev. 2022.

ASKARI, G. et al. The effects of folic acid and pyridoxine supplementation on characteristics of migraine attacks in migraine patients with aura: A double-blind, randomized placebo-controlled, clinical trial. **Nutrition**, v. 38, p. 74-19, June 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/366VfAD>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

BODNAR, L. M.; WISNER, K. L. Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women. **Biol Psychiatry**, v. 58, n. 9, p. 679-685, 2005. Disponível em <<https://bit.ly/3tOpgNJ>>. Acesso em: 11 fev. 2022.

BOWEN, K. et al. Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: are there benefits? **Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine**, v. 18, n. 11, p. 69, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/37jS9d3>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica hipertensão arterial sistêmica. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 37, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/3Cw6gYc>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa de suplementação de ferro, manual de condutas gerais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <<https://bit.ly/34uDOJB>>. Acesso em: 08 fev. 2022.

BRASIL – U.S. BUSINESS COUNCIL. **Impactos econômicos das doenças crônicas na produtividade e na aposentadoria precoce: o Brasil em foco**. Washington, DC. Disponível em: <<https://bit.ly/3MF2RuL>>. Acesso em: 07 fev. 2022.

BUCALON, C.S. et al. Ômega 3 na prevenção e tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Revista Conexão Eletrônica**. v. 13, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3I0O0aH>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

CANADIAN HR REPORTER. Here in body, absent in productivity. Presenteeism hurts output, quality of work-life and employee health. **The National Journal of Human Resource Manage**, 2002. Disponível em: <<https://bit.ly/3MH8x7G>>. Acesso em 07 fev. 2022.

CARLSEN, M. H. et al. The total antioxidant content of more than 3100 foods, beverages, spices, herbs and supplements used worldwide. **Nutrition Journal**, v. 9, n. 1, 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/3MDVwvo>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

CARNEVALE, G. et al. Anxiolytic-like effect of Griffonia simplicifolia Baill. seed extract in rats. **Phytomedicine**, v. 18, n. 10., p. 848-851., 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/3KyUuIU>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CARVALHO, L. A. et al. Inflammatory activation is associated with a reduced glucocorticoid receptor alpha/beta expression ratio in monocytes of inpatients with melancholic major depressive disorder. **Translational Psychiatry**, v. 4, n. 1, 14 Jan. 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3hW51YT>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

CHEN, G. C. et al. Adherence to the Mediterranean diet and risk of stroke and stroke subtypes. **European Journal of Epidemiology**, v. 34, n. 4, p. 337-349, Apr. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/36822tv>>. Acesso em: 16 fev. 2022.

DEB, S. et al. Neuroprotective attributes of L-theanine, a bioactive amino acid of tea, and its potential role in Parkinson's disease therapeutics. **Neurochemistry International**. p. 129: 104478, 2019 Oct. Disponível em: <<https://bit.ly/3hWUmNA>>. Acesso em: 18 fev. 2022.

DE MARCHIS M. L. et al. Genetic bases of the nutritional approach to migraine. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 59, n. 14, p. 2308-2320, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3sYVy9p>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

FLORIAN JAVELLE. et al. Effects of 5-hydroxytryptophan on distinct types of depression: a systematic review and meta-analysis. **Nutrition Reviews**, v. 78, Issue 1, p. 77-88, January 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3sZRhma>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FRANÇA, T. B. et al. Effects of probiotics on the microbiota-intestine-brain axis and the anxiety and depression disorder. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.2, p. 16212-16225, Feb. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3Cw9ACE>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

FUNDACIÓN DIETA MEDITERRÁNEA. **Dieta mediterránea**. Disponível em: <<https://bit.ly/3Cu2r5X>>. Acesso em 19 fev. 2022.

GOULART F. A. A. **Doenças Crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92 p. Disponível em: <<https://bit.ly/3IZV88w>>. Acesso em: 07 fev. 2022.

GROSSMEIER J. Linking workplace health promotion best practices and organizational financial performance: tracking market performance of companies with highest scores on the HERO Scorecard. **Journal Occupational Environmental Medicine**, v. 58, n. 1, p. 16-23, jan 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/313ycDQ>>. Acesso em: 05 fev. 2022.

GROSSO, G. et al Omega-3 fatty acids and depression: scientific evidence and biological mechanisms. **Hindawi Publishing Corporation Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, v. 2014, Article ID 313570, 16 pages. Disponível em: <<https://bit.ly/3pQyggk0>>. Acesso em: 16 fev. 2022.

GUU, TA-WEI et al. International society for nutritional psychiatry research practice guidelines for omega-3 fatty acids in the treatment of major depressive disorder. **Psychotherapy And Psychosomatics**, [s.l.], v. 88, n. 5, p. 263-273, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3l0UR3V>>. Acesso em 11 fev. 2022.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Evitar alimentos ultraprocessados é uma das formas de se proteger do câncer**. Rio de Janeiro: Inca, nov. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3hS7l4q>>. Acesso em 06 fev. 2022.

JACKA, F. N. Nutritional Psychiatry: where to next? **EBioMedicine**, v. 17, p. 24-29, Mar. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/369dXHx>>. Acesso em: 24 fev. 2022.

LESCAR, J. et al. Isolectins I-A and I-B of Griffonia (Bandeiraea) simplicifolia crystal structure of metal-free gs i-b4 and molecular basis 85 for metal binding and monosaccharide specificity. **Journal of Biological Chemistry**, v. 277, p. 6608-6614, 2002. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11714720/>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

LORCA, C. et al. Plant-derived nootropics and human cognition: a systematic review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 3, p. 1-25, Jan. 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/34wl5MF>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

MAFFETONE, P. B. et al. Overfat adults and children in developed countries: the public health importance of identifying excess body fat. **Frontiers in Public Health**, v. 5, p. 190, 24 Jul. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3670csU>>. Acesso em 23 fev. 2022.

MARTELLETTI P. et al. My migraine voice survey: a global study of disease burden among individuals with migraine for whom preventive treatments have failed. **The Journal of Headache and Pain**, v. 19, n. 1, p. 115, 27 Nov 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3CubDXY>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

MARTIN, C. A. et al. Ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 6, p. 761-770, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/3w9eu7t>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MUSZYNSKA, B. et al. Natural products of relevance in the prevention and supportive treatment of depression. **Psychiatria Polska**, v. 49, n. 3., p.435-453, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3lDaHbu>>. Acesso em: 11 fev. 2022.

NATTAGH-ESHTIVANI E. et al. The role of nutrients in the pathogenesis and treatment of migraine headaches: Review. **Biomed Pharmacother**, v. 102, p. 317-325, Jun. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3lDb2uM>>. Acesso em: 26 fev. 2022.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Depression**, OPAS. Disponível em: <<https://bit.ly/360gHr9>>. Acesso em: 05 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019. **OPAS**, dez. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3MVgpCr>>. Acesso em: 05 fev. 2022.

ÖZTURAN, A. et al. The Relationship Between Migraine and Nutrition. **Turkish Journal of Neurology/Turk Noroloji Dergisi**, v. 22, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3u0poK8>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

PASCHOAL, V. et al. **Nutrição Clínica funcional: suplementação nutricional**. São Paulo: VP editora, 2015.

PITHAROULI M. C. et al. Elevated C-reactive protein in patients with depression, independent of genetic, health, and psychosocial factors: results from the uk biobank. **The American Journal of Psychiatry**, v. 178, n. 6, p. 522-529, Jun. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/37x3iax>>. Acesso em 26 fev. 2022.

SARA EVANS-LACKO, MARTIN KNAPP. Global patterns of workplace productivity for people with depression: absenteeism and presenteeism costs across eight diverse countries. **Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiol**, v. 51, p. 1525–1537, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/37qKfyt>>. Acesso em 09 fev. 2022.

SARRIS, J. et al. International society for nutritional psychiatry research consensus position statement: nutritional medicine in modern psychiatry. **World Psychiatry**, v. 14, n. 3, p. 370-371. Disponível em: <<https://bit.ly/3teGWCQ>>. Acesso em 24 fev. 2022.

SAÚDE BRASIL. **Orientações para mudar estilo de vida e perder peso**. Brasília: Ministério da Saúde, Jun. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3q8IMV5>>. Acesso em: 08 fev. 2022.

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Tipo de Diabetes**. São Paulo: SBD. Disponível em: <<https://bit.ly/35SScw9>>. Acesso em: 06 fev. 2022.

SBEM – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **O que é Diabetes**. São Paulo / Rio de Janeiro: SBEM, Mar. 2007. Disponível em: <<https://bit.ly/3tVStGE>>. Acesso em: 06 fev. 2022.

SCHERR, C. et al. **Concentração de ácidos graxos e colesterol de peixes habitualmente consumidos no Brasil**. Arq Bras Cardiol, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/36mOWbZ>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

SCHOLZE, A. F. A. Biodisponibilidade da curcumina. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica Funcional**, ano 14, n. 60, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3q7wjQw>>. Acesso em: 21 fev. 2022.





# DIRETORIA EXECUTIVA



**Raul Canal**

Presidente



**Rodrigo Canal**

Vice-presidente



**Luis Flávio Carvalhais**

Vice-presidente de  
Segurança do Paciente  
e Riscos Assistenciais



**Walduy Fernandes**

Diretor Jurídico



**Ione Medeiros**

Diretora Financeira



**Alexandre Lemos**

Diretor Comercial



**Paloma Furtado**

Diretora  
Administrativa



**José Ramalho**

Diretor de Gestão e  
Planejamento Estratégico



**José Lira**

Diretor de Compliance  
e Presidente do  
Conselho Fiscal



**Andrew Simek**

Diretor de  
Comunicação



**José Mauro**

Diretor de  
Projetos Especiais



**Luis Vargas**

Diretor Comercial  
do Cirurgia Segura

# ANADEM

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIREITO MÉDICO E BIOÉTICA

**Central de Atendimento 24 horas: 0800-61-3333**

SHS Quadra 02 - Bloco J - Sala 103 - CEP 70322-901 - Mezanino - Brasília (DF)

**[www.anadem.org.br](http://www.anadem.org.br)**

 @anademoficial

 /anademoficial