



MUDE1 HÁBITO

Unimed
Belo Horizonte

A NEUROCIÊNCIA ALIMENTAR COMO O CÉREBRO FAZ A DIGESTÃO

SELMA SILVA MARTINS SIMÕES
NUTRICIONISTA - CRN-4 22102524

Graduada em Nutrição pela Universidade Vila Velha (ES).

Pós graduada em Nutrição em Neuropsiquiatria – Unyleya

Pós graduada em Nutrição Funcional e Fitoterapia - Uniguaçu

Pós graduanda em Nutrição Clínica e Comportamental - Uniguaçu

Pós graduanda em Nutrição Materno Infantil - Inades

Formações e capacitações nas áreas de: Desenvolvimento Pessoal, Comportamento e Saúde mental, PNL e Psicanálise

Neurociências e Educação Parental (em andamento).

Abordagem humanizada e baseada em evidências, com foco na saúde física e mental.

Atendimento on-line/presencial

DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DO CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA NO 1595/2000 E RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA DA ANVISA NO 96/2008, EU DECLARO OS SEGUINTE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSE: EVENTO PATROCINADO PELA UNIMED-BH. ESTA APRESENTAÇÃO REFLETE A MINHA OPINIÃO PESSOAL, TEM POR OBJETIVO PROPICIAR UMA DISCUSSÃO CIENTÍFICA INDEPENDENTE E NÃO SE DESTINA A PROMOVER QUALQUER PRODUTO OU INDICAÇÃO DE PATROCINADORES DESTA CONFERÊNCIA.

Unimed
Belo Horizonte

AD)))

(((AUDIODESCRIÇÃO)))

OBJETIVO DO NOSSO ENCONTRO

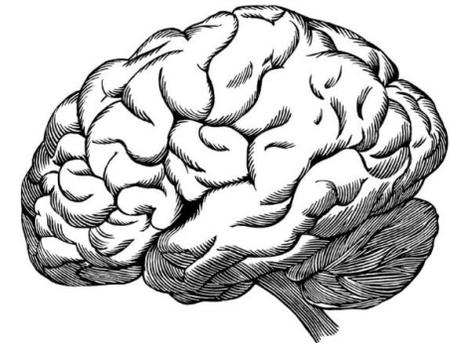


Apresentar de forma prática como o cérebro participa da alimentação, explorando os sentidos, o sistema de recompensa, os gatilhos emocionais e ambientais. E como é possível “treinar” o cérebro para escolhas mais conscientes.

NEUROCIÊNCIA

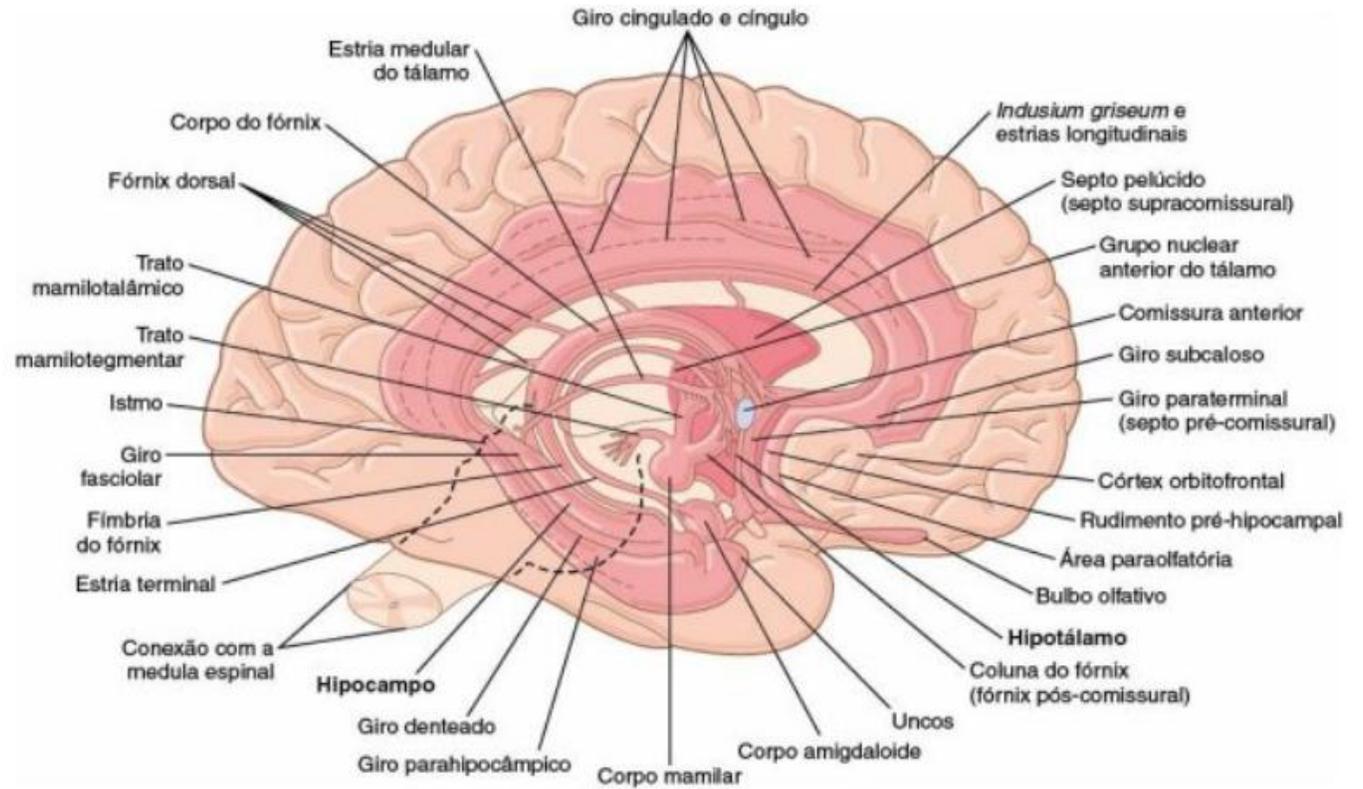
Neurociência é a ciência que estuda como o cérebro e o sistema nervoso funcionam, desde os processos celulares e moleculares até como isso impacta o comportamento, as emoções e a tomada de decisões.

Na nutrição, a neurociência nos ajuda a entender como o cérebro participa de cada etapa da alimentação: do desejo por um alimento ao prazer em comer, até a regulação da fome e da saciedade.



SISTEMA LÍMBICO

O sistema límbico é uma rede complexa de estruturas cerebrais que regula **emoções, memória e comportamento**. Formado por regiões como a **amígdala, o hipocampo e o córtex cingulado**, ele coordena respostas emocionais e processa memórias ligadas a sentimentos, influenciando diretamente a forma como agimos e reagimos.



Anatomia do sistema límbico. H. Guyton, tratado de fisiologia médica 13ª ed.

Vista medial

Estruturas do Sistema Límbico

O sistema límbico é composto por diversas estruturas interconectadas localizadas em regiões centrais do cérebro. As principais estruturas do sistema límbico incluem:

Hipotálamo: situa-se no centro do sistema límbico e desempenha um papel na regulação das funções endócrinas, emocionais e vegetativas.

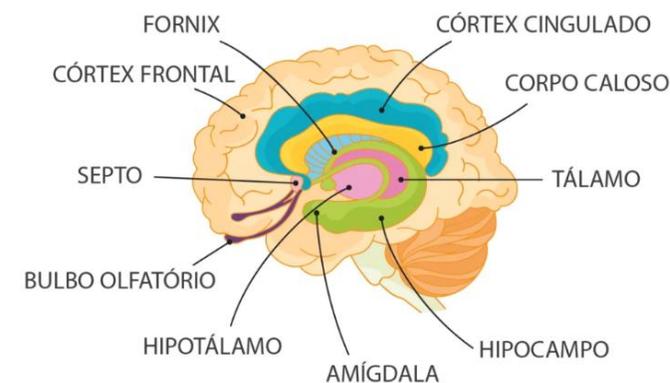
Hipocampo: importante para a formação de novas memórias e está envolvido na aprendizagem espacial e na navegação.

Amígdala: fundamental para o processamento de emoções, especialmente o medo e a agressão. Também desempenha um papel na formação de memórias emocionais.

Córtex Límbico: inclui regiões do córtex cerebral diretamente ligadas ao funcionamento do sistema límbico, como o cíngulo e o parahipocampal. Esse córtex processa informações emocionais e regula respostas comportamentais.

Núcleo anterior do tálamo: participa na transmissão de informações entre o hipocampo e o córtex cerebral, importantes para a memória e a aprendizagem.

Gânglios da Base: enquanto não são tradicionalmente considerados parte do sistema límbico, possuem conexões que contribuem para o controle emocional e comportamental em conjunto com outras estruturas límbicas.



Fonte: mindsetreprogramado.com/neurociencia/sistema-limbico-o-que-e-e-como-funciona

Muitas vezes pensamos em alimentação só como calorias ou nutrientes.

Mas antes mesmo de mastigarmos, o cérebro já está reagindo a cheiros, cores e texturas.

OS CINCO SENTIDOS NA EXPERIÊNCIA ALIMENTAR

A experiência de comer envolve muito mais do que o paladar. É como uma orquestra, onde todos os sentidos trabalham juntos: visão, olfato, tato, audição e paladar. Essas interações sensoriais moldam nossas escolhas alimentares e podem afetar nosso bem-estar emocional.

OS CINCO SENTIDOS NA EXPERIÊNCIA ALIMENTAR

Visão



É frequentemente o primeiro sentido a ser ativado quando nos deparamos com alimentos.

A apresentação visual dos pratos pode influenciar profundamente nossa expectativa de sabor e prazer.

Cores vibrantes e arranjos esteticamente agradáveis podem aumentar o apetite e preparar o cérebro para a experiência alimentar. Estudos neurocientíficos indicam que a visão pode até mesmo "enganar" nosso cérebro a saborear algo antes mesmo de provarmos. (Spence, 2015)

Olfato



O olfato é um dos sentidos mais poderosos na alimentação. Os aromas dos alimentos são detectados por receptores nasais que enviam sinais ao cérebro, ativando centros de prazer e memória.

O cheiro pode despertar lembranças e emoções, além de preparar nosso sistema digestivo para a ingestão.

OS CINCO SENTIDOS NA EXPERIÊNCIA ALIMENTAR

Paladar

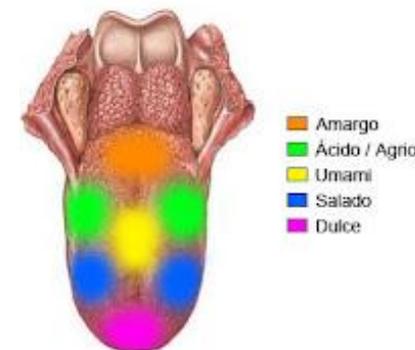


O paladar é o sentido mais diretamente envolvido na alimentação. Nossas papilas gustativas reconhecem cinco sabores básicos: doce, salgado, azedo, amargo e umami.

A neurociência revela que o paladar é um processo complexo, onde o cérebro interpreta sinais químicos enviados pelas papilas gustativas, integrando-os com informações de outros sentidos para criar uma experiência gustativa completa. (Smith, 2007)

Umami - o quinto sabor

Foi descoberto no Japão, que significa “saboroso”. Ele traz profundidade e prazer prolongado às refeições, realçando os outros sabores. Está presente naturalmente em alimentos como tomate, cogumelos, queijos curados, carnes, peixes e algas. É descrito como um sabor suave, marcante e persistente, diferente do doce, salgado, azedo ou amargo.



OS CINCO SENTIDOS NA EXPERIÊNCIA ALIMENTAR

Tato



O tato envolve a textura dos alimentos, percebida tanto pela boca quanto pelas mãos. A sensação tátil pode afetar drasticamente a nossa percepção e satisfação com um alimento.

Estudos apontam que texturas agradáveis podem ativar áreas do cérebro associadas ao prazer, enquanto texturas inesperadas ou desagradáveis podem provocar rejeição.

Audição



A audição também desempenha um papel na alimentação. O som dos alimentos ao serem mastigados, como o crocante de um salgadinho ou o borbulhar de uma bebida gaseificada, influencia nossa percepção de frescor e qualidade.

O que você sentiu ao ver essas imagens?

A combinação dos sentidos, conhecida como sinestesia, é frequentemente utilizada para criar experiências. Eventos, lojas conceito e campanhas publicitárias podem integrar múltiplos estímulos sensoriais para potencializar a percepção e o engajamento do consumidor.

Ao explorar e combinar esses cinco sentidos, a indústria não apenas aumenta suas vendas, mas também constrói uma relação mais duradoura e significativa com seus clientes.

A comida sensorial não se resume ao prato, mas envolve todo o ambiente e a experiência do cliente. Quanto mais sentidos forem ativados de forma harmoniosa, através de cores, aromas, texturas, sons, iluminação e cardápio sensorial, maior será o encantamento e a fidelização.



SISTEMAS DE REGULAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO

Sistema	Função / Objetivo	Principais Sinais / Estruturas	Exemplo / Influência
Homeostático	Manter equilíbrio energético e nutricional	Hormônios: grelina, leptina, insulina; Hipotálamo (núcleo arqueado, paraventricular)	Comer quando com fome e parar quando saciado
Hedônico	Comer por prazer ou recompensa	Dopamina, núcleos accumbens, VTA, córtex pré-frontal	Comer doces mesmo sem fome
Emocional	Comer em resposta a sentimentos	Eixo HPA, amígdala, córtex pré-frontal	Comer por estresse ou ansiedade
Social / Ambiental	Influência de cultura, hábitos e contexto	Sinais externos (comida disponível, publicidade, interação social)	Comer mais em festas ou por influência de amigos
Cognitivo / Consciente	Planejamento e autocontrole alimentar	Córtex pré-frontal dorsolateral e ventromedial	Restringir consumo por dieta ou objetivos de saúde

Interação: Os sistemas interagem, mas o hedônico pode dominar em ambientes com alimentos altamente palatáveis, contribuindo para ganho de peso e comer emocional.

SISTEMA DE RECOMPENSA E APETITE HEDÔNICO: A BUSCA DO PRAZER NA ALIMENTAÇÃO

O apetite hedônico é impulsionado pela busca de prazer, não pela fome fisiológica.

Pontos de destaque

Dopamina: neurotransmissor-chave no sistema de recompensa.

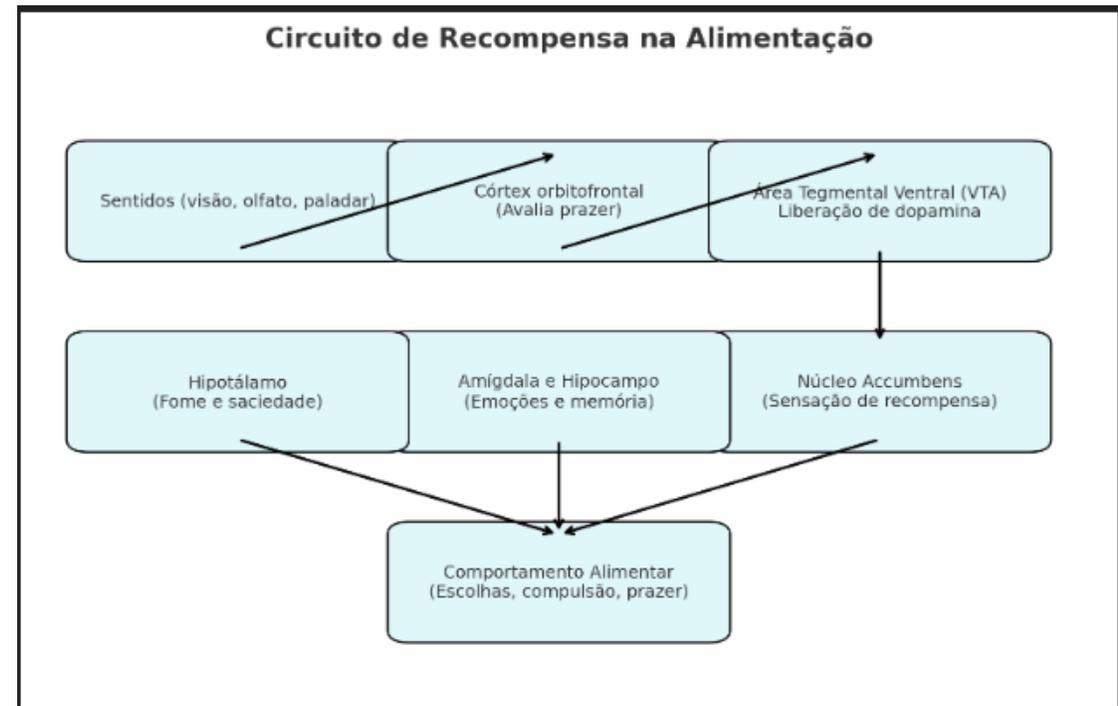
Circuito de recompensa: hipotálamo, núcleo accumbens, amígdala e córtex pré-frontal.

Açúcares, gordura e sal: ativam fortemente esse sistema (hiperpalatáveis).

Ambiente e emoção: estresse, tédio e tristeza aumentam o desejo por alimentos hiperpalatáveis.

SISTEMA DE RECOMPENSA E APETITE HEDÔNICO: A BUSCA DO PRAZER NA ALIMENTAÇÃO

O sistema de recompensa do cérebro libera dopamina no núcleo accumbens, diante de alimentos que consideramos prazerosos. Isso explica por que buscamos chocolate, salgadinhos ou pão mesmo sem fome. O ambiente alimentar moderno, cheio de estímulos visuais, sonoros e emocionais, amplifica essa busca por prazer.



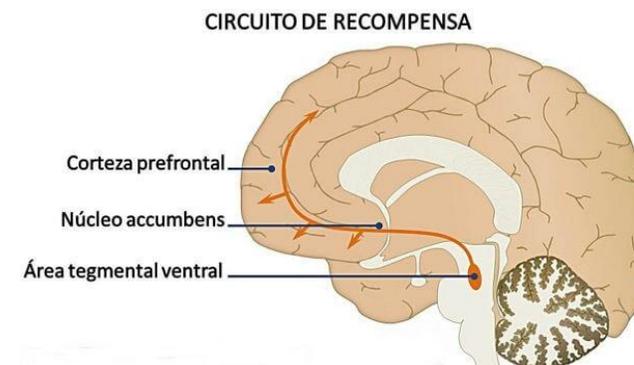
SISTEMA DE RECOMPENSA E APETITE HEDÔNICO: A BUSCA DO PRAZER NA ALIMENTAÇÃO

DOPAMINA

O córtex pré-frontal, responsável pelo controle inibitório, atua como um “freio” consciente, ajudando a modular esse impulso e avaliar consequências ou metas de saúde. Quando o controle inibitório é enfraquecido, a motivação dopaminérgica pode dominar, explicando por que continuamos consumindo alimentos prazerosos mesmo quando já estamos saciados.



O controle inibitório não é fixo; com treino de atenção, planejamento, autocontrole cognitivo e modificação do ambiente, é possível reduzir a influência da motivação dopaminérgica e melhorar decisões alimentares.



SISTEMA DE RECOMPENSA E APETITE HEDÔNICO: A BUSCA DO PRAZER NA ALIMENTAÇÃO

Fome fisiológica x Fome emocional

Fome fisiológica: gradual, localizada no estômago (na maioria das vezes inespecífica).

Fome emocional: repentina, ligada a estresse, ansiedade por exemplo (geralmente busca alimentos preferenciais).

A comida funciona como conforto imediato, mas não resolve a causa da emoção. Isso pode criar um círculo vicioso:

Comer → prazer momentâneo → culpa → mais emoção negativa → comer novamente.

SISTEMA DE RECOMPENSA E APETITE HEDÔNICO: A BUSCA DO PRAZER NA ALIMENTAÇÃO

Um exemplo clássico de como a emoção influencia a alimentação é a **TPM**. Muitas mulheres relatam maior desejo por doces ou carboidratos nesse período. Isso acontece porque a queda de serotonina e a oscilação hormonal aumentam a busca por alimentos que tragam prazer rápido como chocolates, massas e pães. O cérebro associa esses alimentos à sensação de conforto e bem-estar, ainda que temporário.

Dicas práticas para TPM sem sair da linha

- **Escolha doces mais saudáveis:** pequenas porções de chocolate 70% cacau podem ajudar a aliviar a vontade por doce com menos impacto.
- **Inclua magnésio e triptofano:** castanhas, sementes, banana e aveia ajudam na produção de serotonina.
- **Priorize alimentos ricos em cálcio e vitamina B6:** vegetais verdes escuros, leite, ovos → reduzem sintomas como irritabilidade e fadiga.



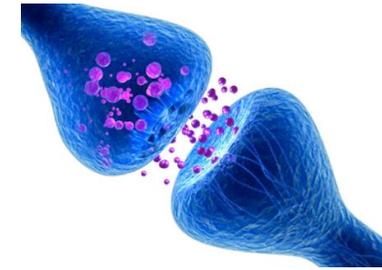
SISTEMA DE RECOMPENSA E APETITE HEDÔNICO: A BUSCA DO PRAZER NA ALIMENTAÇÃO



COMO “TREINAR” O CÉREBRO PARA UMA NUTRIÇÃO MAIS SAUDÁVEL

O cérebro é moldável. Podemos construir novos hábitos alimentares por meio da **neuroplasticidade**, que é a capacidade do sistema nervoso de se adaptar e modificar sua estrutura e função em resposta a estímulos e experiências. Isso acontece porque, ao longo da vida, o cérebro forma novas conexões entre os neurônios conforme repetimos comportamentos.

COMO “TREINAR” O CÉREBRO PARA UMA NUTRIÇÃO MAIS SAUDÁVEL



Como ocorre a neuroplasticidade?

- 1.Exposição repetida a estímulos** → quando repetimos uma ação (ex.: escolher frutas no lanche), as conexões que a sustentam ficam mais fortes.
- 2.Reforço positivo** → se a experiência é prazerosa, o cérebro libera dopamina, fortalecendo ainda mais a via neural.
- 3.Enfraquecimento de hábitos antigos** → quando reduzimos a repetição de um comportamento (ex.: comer doce sempre à noite), as conexões que sustentam esse hábito enfraquecem.
- 4.Ambiente e contexto** → estímulos externos (ambiente sem tentações, apoio social) favorecem a criação de novos circuitos.
- 5.Tempo e consistência** → mudanças neurais precisam de prática e repetição ao longo de semanas ou meses.

COMO “TREINAR” O CÉREBRO PARA UMA NUTRIÇÃO MAIS SAUDÁVEL

Mindful eating

Mindful eating é uma das formas mais eficazes de mudar o comportamento alimentar. Comer com atenção plena, em ambientes tranquilos, sem pressa ou culpa, favorece escolhas mais saudáveis. Além disso, o suporte social e o exemplo familiar são fundamentais, especialmente para crianças.



COMO “TREINAR” O CÉREBRO PARA UMA NUTRIÇÃO MAIS SAUDÁVEL

Reduzir distrações (como telas) durante as refeições

→ Comer de forma distraída diminui a percepção de saciedade e aumenta a ingestão calórica

Controle de gatilhos ambientais

→ O ambiente molda escolhas. Deixar frutas visíveis na cozinha e guardar doces fora de vista reduz o consumo automático. O cérebro responde ao que está mais acessível.

Recompensas saudáveis

→ O cérebro precisa de prazer. Substituir a comida como única recompensa por atividades prazerosas (ex.: caminhada, música, leitura, relaxamento) ajuda a criar novos circuitos de prazer.

COMO “TREINAR” O CÉREBRO PARA UMA NUTRIÇÃO MAIS SAUDÁVEL



Planejamento alimentar inteligente

Organizar cardápios semanais simples → reduz a sobrecarga de decisão diária.

Preparar marmitas ou lanches com antecedência → evita recorrer a fast-food ou ultraprocessados.

Ter lanches saudáveis acessíveis → frutas, castanhas, iogurte natural, cenourinhas baby.

Planejar compras no mercado → evita encher o carrinho com alimentos que são apenas gatilhos de recompensa.

Ter “plano B” saudável → opções rápidas para momentos de pressa, como sanduíche integral ou ovos mexidos.

Exposição gradual a novos alimentos

→ Introduzir novos sabores, cores e texturas aos poucos cria familiaridade e reduz resistência.

A repetição positiva ajuda o cérebro a associar prazer com escolhas mais saudáveis.

COMO “TREINAR” O CÉREBRO PARA UMA NUTRIÇÃO MAIS SAUDÁVEL

Reforço positivo e mudança gradual de hábitos

→ Mudanças bruscas são mais difíceis de manter. Substituir refrigerante por água saborizada ou trocar parte do doce por fruta permite adaptação progressiva, com menos resistência cerebral.

Uso da neuroplasticidade para criar novos caminhos neurais

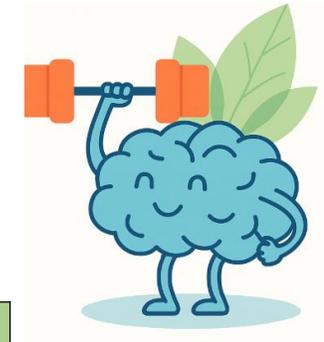
→ Repetição de escolhas saudáveis fortalece conexões sinápticas. Quanto mais vezes escolhermos o saudável, mais “automático” o comportamento se torna.

Reconhecer gatilhos emocionais da alimentação

→ Tristeza, estresse ou tédio podem gerar fome emocional. Reconhecer que não é fome real pode ajudar a interromper o ciclo “emoção → comida → culpa”.

Reestruturação Cognitiva (TCC)

Exemplos práticos que ajudam pacientes a reconhecer e transformar pensamentos disfuncionais relacionados à alimentação:



Pensamento Disfuncional	Tipo	Pensamento Alternativo / Realista	Ação / Estratégia
“Se eu comer chocolate, estraguei a dieta inteira.”	Tudo ou nada	“Um pedaço de chocolate não anula o resto do dia. Posso equilibrar nas próximas refeições.”	Comer conscientemente, registrar no diário alimentar, planejar próxima refeição saudável
“Não consigo resistir à comida quando estou estressado(a).”	Catastrofização	“Posso escolher outra forma de lidar com o estresse, como caminhar ou respirar fundo.”	Usar cartão de enfrentamento, técnicas de respiração ou atividade física
“Nunca consigo seguir a dieta.”	Generalização	“Tive momentos em que consegui seguir bem, posso aprender com os erros e tentar novamente.”	Refletir sobre conquistas, reforço positivo, planejamento da próxima refeição
“Comer saudável é sem graça e sem prazer.”	Rotulação / Desvalorização	“Comer saudável pode ser saboroso e prazeroso; posso explorar novas receitas e cores no prato.”	Introduzir alimentos coloridos, novas texturas, mindful eating
“Não posso comer nada fora do planejado.”	Perfeccionismo	“É possível equilibrar indulgências ocasionais sem culpa.”	Planejar pequenas indulgências, praticar alimentação consciente

Que este encontro ative seu cérebro
para escolhas alimentares mais
conscientes, leves e respeitosas.

Referências

- Spence, C. (2015). Multisensory flavor perception. *Cell*, 161(1), 24-35.
- Stevenson, R. J. (2010). An initial evaluation of the functions of human olfaction. *Chemical Senses*, 35(1), 3-20.
- Smith, D. V. (2007). The taste of salt. *The Journal of Physiology*, 584(3), 901-902.
- Zampini, M., & Spence, C. (2004). The role of auditory cues in modulating the perception of crispy and crunchy foods. *Journal of Sensory Studies*, 19(5), 347-363.
- Rolls, E. T. (2005). Taste, olfactory, and food texture processing in the brain, and the control of food intake. *Physiology & Behavior*, 85(1), 45-56.
- Berthoud, H. R. (2011). Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss?. *Current Opinion in Neurobiology*, 21(6), 888–896.
- Volkow, N. D., & Wise, R. A. (2005). How can drug addiction help us understand obesity?. *Nature Neuroscience*, 8(5), 555–560.
- Rolls, E. T. (2015). *Taste, olfaction, and the brain*. Oxford University Press.
- Spence, C. (2015). Multisensory flavor perception. *Cell*, 161(1), 24-35.
- Wansink, B. (2010). *Mindless Eating: Why We Eat More Than We Think*.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context. *Clinical Psychology*.
- Stice, E., et al. (2013). Training the brain to resist temptation: implications for prevention of obesity and substance abuse. *Clinical Psychological Science*.

Referências

- Kenny, P. J. (2011). Reward mechanisms in obesity: new insights and future directions. *Neuron*, 69(4), 664–679.
- Berthoud, H.-R. (2007). Interactions between the “homeostatic” and “hedonic” systems for the control of food intake. *Physiology & Behavior*, 91(5), 486–498.
- Guyenet, S. J., & Schwartz, M. W. (2012). Regulation of food intake, energy balance, and body fat mass: implications for the pathogenesis and treatment of obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 97(3), 745–755.
- Rolls, E. T. (2016). Taste, olfaction, and food reward in obesity. *Physiology & Behavior*, 164(Pt B), 431–443.
- Cummings, D. E., & Overduin, J. (2007). Gastrointestinal regulation of food intake. *The Journal of Clinical Investigation*, 117(1), 13–23.

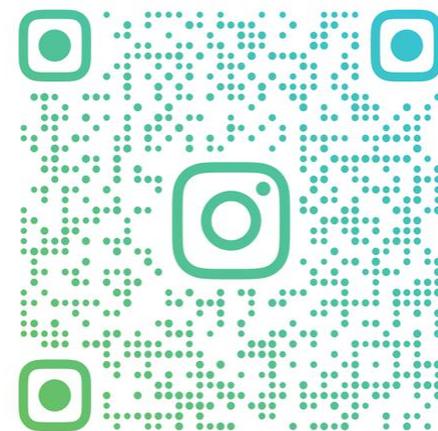


OBRIGADA!

SELMA SILVA MARTINS SIMÕES

Nutrindo Corpos e Mentres

Contato: (27) 99531-3295



NUTRI.SELMASIMOES

DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DO CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA NO 1595/2000 E RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA DA ANVISA NO 96/2008, EU DECLARO OS SEGUINTE POTENCIAIS CONFLITOS DE INTERESSE: EVENTO PATROCINADO PELA UNIMED-BH. ESTA APRESENTAÇÃO REFLETE A MINHA OPINIÃO PESSOAL, TEM POR OBJETIVO PROPICIAR UMA DISCUSSÃO CIENTÍFICA INDEPENDENTE E NÃO SE DESTINA A PROMOVER QUALQUER PRODUTO OU INDICAÇÃO DE PATROCINADORES DESTA CONFERÊNCIA.

Unimed
Belo Horizonte

Avalie esta atividade!

Gostaríamos de saber a sua opinião quanto a esta atividade que acabou de assistir e participar.

Leia o Código QR ao lado ou acesse no navegador do seu celular o endereço abaixo:

 mindse.com.br/avaliacao



PERGUNTAS OU COMENTÁRIOS



Acesse o
QR CODE e
conheça
todas as
iniciativas.



Unimed
Belo Horizonte