



PROFBIO

Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia



REVISTA NUTRIVIDA

VOCÊ TEM FOME DE QUÊ?

Edição única, novembro de 2025

APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Este fascículo educativo ilustrado foi elaborado por 40 estudantes da Escola Estadual Professora Zilda Pinheiro da Silva, em Mantena (MG), com o objetivo de informar e sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância dos macro e micronutrientes para a saúde humana. O material reúne conteúdos desenvolvidos durante uma sequência didática aplicada pela docente responsável, mestranda da turma 2024 do ProfBio.

Constituindo o produto educacional da pesquisa de dissertação, o fascículo será apresentado ao Comitê de Homologação como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Além dos aspectos biológicos da alimentação, o material aborda suas dimensões sociais, culturais e históricas, promovendo reflexões sobre hábitos alimentares saudáveis e conscientes.

Organizado de forma ilustrada e acessível, o fascículo inclui curiosidades, receitas e orientações práticas, valorizando a alimentação equilibrada e as tradições culturais.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil – Código de Financiamento 001.

Prof^o: Maria Aparecida Valente

*Este material não possui fins comerciais e não deve ser divulgado. Seu conteúdo foi elaborado com base em pesquisas realizadas no Google Scholar e utiliza imagens de domínio público disponíveis no Google.

SUMÁRIO

02

Apresentação do material

05

Macro e micronutrientes

10

Proteínas

14

Vitaminas

16

O desperdício de alimentos e o meio ambiente

18

Para uma vida saudável...

04

Aspectos culturais

07

Descomplicando os carboidratos

12

Lipídios

15

Sais minerais

17

Conversa com especialista

ASPECTOS CULTURAIS

POR GRUPO 01

4

Você já parou para pensar que alimentação não é somente uma questão de nutrientes, mas também de identidade, território e valores? A origem de uma pessoa, seus princípios, sua história, seu contexto, tudo isso influencia a relação dela com a comida.



A cultura alimentar envolve um conjunto de saberes, práticas e significados transmitidos entre gerações, revelando identidades, valores e modos de vida de diferentes povos. Assim, a alimentação transcende a função biológica de “matar a fome”, tornando-se também um importante elemento de coesão social e preservação da diversidade cultural.

Compreender a cultura alimentar significa enxergar a alimentação como um fenômeno complexo, que atravessa dimensões sociais, históricas, afetivas e simbólicas. Essa visão ampliada é essencial para promover uma convivência mais inclusiva, um cuidado mais humanizado e um diálogo mais rico entre culturas, reconhecendo a alimentação como parte fundamental da identidade individual e coletiva.



MACRO E MICRONUTRIENTES

Nutrientes são substâncias essenciais obtidas por meio da alimentação e indispensáveis ao funcionamento adequado do organismo. Eles participam de processos metabólicos, estruturais e regulatórios vitais. De forma geral, os nutrientes se dividem em macronutrientes e micronutrientes, conforme a quantidade exigida pelo corpo e a função que desempenham.

Macronutrientes:

- São necessários em maiores quantidades.
- Incluem carboidratos, proteínas e lipídios.
- Fornecem energia e são responsáveis pela construção e manutenção dos tecidos corporais.
- Desempenham papel fundamental na regulação das funções fisiológicas e no equilíbrio metabólico.



Micronutrientes:

- **Necessários** em pequenas quantidades, mas essenciais para o metabolismo celular.
- **Compreendem** as vitaminas e os minerais.
- **Atuam** como cofatores enzimáticos, antioxidantes e reguladores de processos biológicos.
- **Sua deficiência** pode comprometer o crescimento, a imunidade e o funcionamento de órgãos vitais.



O equilíbrio entre macro e micronutrientes é fundamental para a manutenção da saúde, prevenção de doenças e melhora do desempenho físico e cognitivo.

Uma alimentação variada, equilibrada e natural é a principal fonte para obtenção adequada desses nutrientes, reforçando a importância da educação alimentar e nutricional.

DESCOMPLICANDO OS

Carboidratos...

POR GRUPO 02



VOCÊ SABIA?

Os carboidratos são o principal combustível utilizado pelo nosso corpo como fonte de energia, inclusive para fazer exercícios!

Carboidratos podem ser simples ou complexos, e essa é uma diferença importante.

Consumo excessivo de ultraprocessados pode levar ao ganho de peso e aumentar o risco de doenças crônicas.

As fibras presentes nas frutas e verduras funcionam como um antídoto para a frutose e a glicose. Diminui a absorção, dá saciedade e melhora o trânsito intestinal.

Moderação é a chave!

É importante consumir carboidratos de forma equilibrada e consciente, escolhendo fontes integrais e variadas para garantir um equilíbrio nutricional.

Carboidratos bons

Aqueles que o organismo não absorve imediatamente e proporcionam uma sensação prolongada de saciedade.



Carboidratos ruins

Aqueles que o organismo transforma rapidamente em açúcar no sangue.



Gordura no Fígado Esteatose Hepática O que fazer?!



Faça mais exercício



Reduza os doces



Limite o consumo de carboidratos



Evite ultraprocessados



Consuma muitos vegetais

6 alimentos com baixo teor de carboidratos



ABACATE



**CASTANHAS,
NOZES E
AMÊNDOAS**



**AZEITE DE
OLIVA**



**FRUTAS
VERMELHAS**



COCO



SEMENTES

BOLO DE AVEIA COM BANANA

INGREDIENTES:

3 Bananas nanicas bem maduras
2 Copos de aveia em flocos grandes
1 Copo de uvas passas
2 Colheres de sopa de óleo de coco
2 Ovos
3 Colheres de amido de milho
1 Colher de sopa de fermento em pó
Canela a gosto

MODO DE PREPARO:

Em um liquidificador, coloque as cascas das bananas, os ovos e o óleo de coco. Bata por cerca de 5 minutos.

Em uma tigela, amasse as bananas e acrescente as uvas, a mistura batida no liquidificador, a aveia e o amido de milho. Misture bem e adicione a canela e o fermento em pó.

Pré-aqueça o forno a 180 °C durante o preparo da massa. Unte as forminhas, ou uma forma média , e despeje a massa. Leve ao forno por aproximadamente 20 minutos.

Dica: Para verificar se está assado, espete um palito no centro do bolo. Se ele sair limpo, está pronto para se deliciar!



Proteínas

POR GRUPO 03

Fontes alimentares e importância nutricional

FUNÇÕES DAS PROTEÍNAS

As proteínas são macromoléculas essenciais para o funcionamento do organismo, formadas por cadeias de aminoácidos ligados entre si. Elas participam de praticamente todos os processos biológicos, como a construção e reparação de tecidos, a produção de enzimas e hormônios, além do transporte de substâncias no sangue, como a hemoglobina. Por serem componentes estruturais, também estão presentes em músculos, pele, cabelos e unhas, desempenhando um papel fundamental na manutenção e no crescimento do corpo.

FONTES E BENEFÍCIOS

Na alimentação, as proteínas podem ser encontradas em alimentos de origem animal, como carnes, ovos, leite e derivados, e em fontes vegetais, como leguminosas, grãos e sementes. A qualidade da proteína depende da presença e proporção dos aminoácidos essenciais, que o corpo não consegue produzir sozinho. Por isso, é importante manter uma dieta equilibrada e variada, garantindo o consumo adequado desse nutriente para sustentar energia, força e saúde ao longo da vida.

FALTA DE PROTEÍNA

A falta de proteína pode causar:

- Perda de massa muscular
- Inchaço (edema)
- Cansaço e fraqueza
- Baixa imunidade
- Atraso no crescimento
- Cabelos, unhas e pele fracos
- Cicatrização lenta

Doenças relacionadas: Kwashiorkor, Marasmo, Sarcopenia e Hipoalbuminemia.

Prevenção: alimentação balanceada com proteínas animais e vegetais.



SALADA PROTEICA DE GRÃO-DE-BICO

INGREDIENTES DA SALADA

- 200 g de grão-de-bico cozido
- Azeite a gosto
- ½ cebola picadinha
- 1 colher (sopa) de cebolinha
- 2 colheres (sopa) de gengibre picadinho
- 1 colher (sopa) de suco de limão
- 2 colheres (sopa) de molho shoyu
- 1 alho-poró inteiro picadinho
- Espinafre a gosto

INGREDIENTES DO MOLHO

- ¼ xícara (chá) de molho shoyu
- 3 colheres (sopa) de óleo de gergelim ou azeite
- ¼ xícara (chá) de suco de limão
- 2 colheres (sopa) de cebolinha
- 2 colheres (sopa) de salsinha

MODO DE PREPARO

- Reúna todos os ingredientes.
- Em uma tigela, coloque todos os ingredientes do molho e misture bem.
- Adicione o grão-de-bico cozido ao molho e mexa para incorporar bem. Reserve.
- Em uma frigideira, aqueça o azeite e doure a cebola e a cebolinha.
- Acrescente o gengibre e o suco de limão, mexendo por cerca de 2 minutos.
- Junte o molho shoyu e refogue mais um pouco.
- Transfira essa mistura para a tigela com o grão-de-bico e mexa bem.
- Na mesma frigideira, coloque mais um pouco de azeite e refogue o alho-poró até ficar transparente.
- Misture o alho-poró ao grão-de-bico temperado.
- Finalize adicionando o espinafre cru e misture até incorporar.
- Sirva em seguida ou leve à geladeira por alguns minutos para servir fria.



LIPÍDIOS

POR GRUPO 04

Os lipídios, são compostos orgânicos insolúveis em água que atuam como a principal forma de armazenamento de energia no organismo.

PRINCIPAIS TIPOS DE LIPÍDIOS:

- **Gorduras e óleos (glicerídeos):** reserva de energia.
- **Fosfolipídios:** formam a membrana celular.
- **Glicolipídios:** reconhecimento e comunicação celular, presentes na membrana.
- **Ceras (cerídeos):** proteção e impermeabilização.
- **Esteroides:** colesterol e hormônios.
- **Carotenoides:** pigmentos antioxidantes.
- **Vitaminas lipossolúveis:** A, D, E e K.

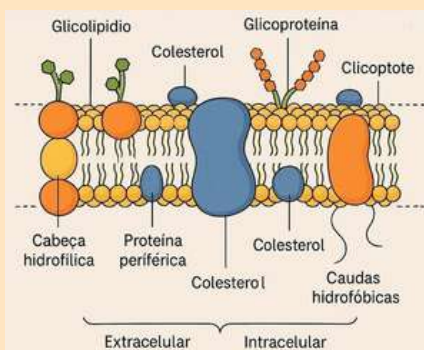
Lipídios e saúde

- Em quantidades adequadas, são essenciais para o bom funcionamento do corpo.
- O excesso de gorduras saturadas e trans pode causar problemas cardiovasculares, como aterosclerose.
- Gorduras insaturadas (como as encontradas em peixes, azeite e oleaginosas) ajudam a proteger o coração.

Funções dos Lipídios:

- **Armazenam energia.**
- **Mantêm a temperatura corporal.**
- **Protegem órgãos vitais.**
- **Formam a membrana celular.**
- **Participam da síntese de hormônios e vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) e auxiliam na sua absorção.**

Função do colesterol na formação das membranas celulares



Colesterol: é produzido pelo fígado e está presente em alimentos.

CURIOSIDADES

- O cérebro humano é composto em grande parte por lipídios, especialmente fosfolipídios.
- Os lipídios são importantes para absorver vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K).
- Alguns animais usam gordura como reserva para períodos de escassez de alimento (ex: ursos no inverno).



MITOS E VERDADES

✗ Mito: Lipídios só servem para engordar.

👉 Também têm funções vitais, como formar membranas, absorver vitaminas e produzir hormônios.

✓ Verdade: O excesso de gorduras saturadas e trans faz mal.

👉 Pode elevar o colesterol LDL e causar problemas cardiovasculares.

✗ Mito: Atletas devem evitar gordura.

👉 Lipídios fornecem energia em atividades de resistência.

✓ Verdade: Gorduras influenciam o humor.

👉 Ômega-3 ajuda na produção de neurotransmissores e bem-estar.

SALADA DE QUINOA COM ABACATE E NOZES

Ingredientes (2 porções):

1 xícara de quinoa cozida

½ abacate em cubos

2 colheres de sopa de nozes picadas

1 colher de sopa de azeite

Suco de limão, sal e pimenta a gosto

Modo de preparo:

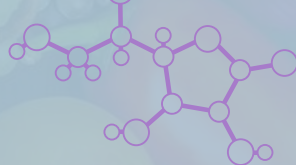
Misture todos os ingredientes.

Tempere com azeite, limão, sal e pimenta.



Vitaminas

POR GRUPO 05



As **vitaminas** são substâncias orgânicas essenciais que o corpo não produz em quantidade suficiente, devendo ser obtidas pela alimentação. São indispensáveis para o metabolismo, o crescimento, o desenvolvimento e a manutenção da saúde.

CLASSIFICAÇÃO

Vitaminas Lipossolúveis (A, D, E e K) são armazenadas no fígado e no tecido adiposo, e estão ligadas principalmente à visão, aos ossos, à coagulação do sangue e à proteção celular.

→ **Vitamina A (retinol)** mantém a visão, a pele e o sistema imunológico saudáveis.

→ **Vitamina D (calciferol)** auxilia na absorção de cálcio e fósforo, fortalecendo ossos e dentes.

→ **Vitamina E (tocoferol)** atua como antioxidante, protegendo as células.

→ **Vitamina K** é essencial para a coagulação sanguínea e saúde óssea.

Principais funções:

- Fortalecem o sistema imunológico, protegendo contra doenças.
- Regulam o metabolismo, ajudando na produção de energia e síntese de nutrientes.
- Mantêm a saúde dos tecidos e órgãos, incluindo pele, ossos, dentes e músculos.
- Protegem as células contra danos de radicais livres.
- Promovem crescimento e desenvolvimento, essenciais para crianças, adolescentes e regeneração celular.

Vitaminas Hidrossolúveis (C e Complexo B) precisam ser consumidas diariamente, pois não ficam armazenadas no corpo. Elas estão relacionadas à produção de energia, metabolismo dos nutrientes, formação do sangue e fortalecimento do sistema nervoso.

→ **A vitamina C (ácido ascórbico)** fortalece a imunidade e auxilia na cicatrização.

→ **As vitaminas do complexo B** (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 e B12) participam do metabolismo e da produção de energia, além de contribuírem para a saúde do cérebro, da pele e do sangue.



CURIOSIDADES

- A vitamina D pode ser produzida pelo corpo com a luz do sol.
- O excesso de vitaminas pode causar intoxicação. Principalmente as lipossolúveis, que podem se acumular no organismo e causar efeitos tóxicos, como dores de cabeça, náuseas e problemas no fígado.

SAIS MINERAIS

Os **saís minerais** são nutrientes inorgânicos essenciais, necessários em pequenas quantidades, mas vitais para a manutenção da saúde. Estão envolvidos em formação óssea, equilíbrio hídrico, contração muscular e transmissão nervosa.

Saís Minerais	Importância	Deficiência	Principais fontes
Cálcio	Esqueleto, Dente e Sangue	Raquitismo, Cárie, Problemas sanguíneos	Carnes e Laticínios
Cloro e Sódio	Sangue e Linfa	Fadiga muscular e Desidratação	Sal e Carnes
Fósforo	Esqueleto, Reprodução	Má calcificação	Peixe, Legumes, Verduras e Cereais
Potássio	Constituinte celular	Desequilíbrio celular; Câimbras	Carnes, Leite, Frutas
Flúor	Dentes	Cárie	Carnes e Laticínios
Ferro	Hemoglobina	Anemia	Carnes, Legumes escuros, Feijão
Iodo	Crescimento	Nanismo e Retardo Mental	Sal, Peixe



A tireoide é uma glândula localizada no pescoço que controla o metabolismo.

O iodo é o mineral essencial para o funcionamento da tireoide, pois ele é usado na produção dos hormônios T3 (dtriiodotironina) e T4 (tiroxina).

- ◆ Quando falta iodo, a glândula aumenta de tamanho para tentar compensar, causando o bócio, um inchaço visível no pescoço.
- ◆ O excesso de iodo, por outro lado, também pode causar disfunções hormonais.

O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS E O MEIO AMBIENTE

POR GRUPO 06



O desperdício de alimentos é um grave problema ambiental e social. Estima-se que cerca de um terço de toda a comida produzida no mundo é jogada fora. Essa perda representa enorme gasto de água, energia e solo, além de gerar bilhões de toneladas de gases de efeito estufa, contribuindo para o aquecimento global. No Brasil, milhões de toneladas de alimentos são desperdiçadas anualmente em todas as etapas, desde a produção até o consumo doméstico, o que também agrava a fome e o desequilíbrio ambiental.

TODOS CONTRA O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

CONSEQUÊNCIAS DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

- Desperdício de recursos naturais
- Emissão de gases do efeito estufa
- Poluição do solo e da água
- Aumento da geração de lixo
- Impacto na biodiversidade



COMO REDUZIR O DESPERDÍCIO?

- Planejar melhor as compras e evitar excessos
- Armazenar corretamente os alimentos
- Aproveitar cascas, talos e folhas em receitas
- Doar alimentos antes que estraguem



APROVEITE AS CASCAS DOS ALIMENTOS



BANANA
RICA EM FIBRAS,
VITAMINA A
E COMPLEXO B



KIWI
PROPRIEDADE LAXATIVA
E RICA EM VITAMINA C



MARACUJÁ
ELIMINA TOXINAS E
ACELERA O METABOLISMO



MELÃO
ALTAS TAXAS DE POTÁSSIO,
CÁLCIO E FÓSFORO



LARANJA
POSSUI MAIS VITAMINA C
DO QUE A POLPA



BATATA
RICA EM FIBRAS, MINERAIS
E VITAMINA C

CONVERSA COM ESPECIALISTA



Entrevista com a nutricionista Dra. Ana Souza

Pergunta 1: Dra. Ana, quais são os principais riscos de manter uma alimentação rica em ultraprocessados?

Resposta:

"Os ultraprocessados geralmente possuem excesso de açúcar, sódio, gorduras saturadas e aditivos químicos. O consumo frequente pode causar obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão e até aumentar o risco de doenças cardiovasculares. Além disso, eles costumam ser pobres em fibras e nutrientes essenciais, o que prejudica o funcionamento do organismo."

Pergunta 2: Qual é o papel de uma alimentação saudável na prevenção de doenças?

Resposta:

"Uma dieta equilibrada fortalece o sistema imunológico, melhora a disposição, ajuda na saúde intestinal e contribui para o bom funcionamento do cérebro. Alimentos naturais, como frutas, verduras, legumes e grãos integrais, fornecem antioxidantes que protegem as células contra inflamações e doenças crônicas."

Pergunta 3: Muitos jovens acreditam que comer bem é difícil. O que a senhora diria para incentivar mudanças?

Resposta:

"Não é necessário mudar tudo de uma vez. O ideal é começar aos poucos: incluir uma fruta por dia, reduzir o consumo de refrigerantes, beber mais água e trocar frituras por preparações assadas. Pequenas mudanças mantidas a longo prazo têm grande impacto na saúde."

Pergunta 4: A alimentação influencia o desempenho escolar e a concentração?

Resposta:

"Sim. Dietas ricas em alimentos ultraprocessados e açúcares simples podem causar picos de glicose seguidos de queda de energia, o que afeta o foco. Uma alimentação com proteínas, fibras e carboidratos complexos ajuda a manter energia estável e melhora a capacidade de aprendizado."

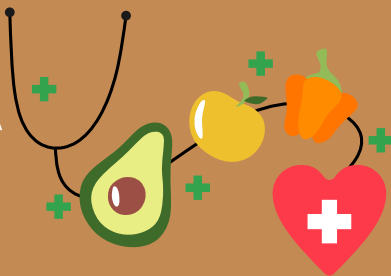
Pergunta 5: Qual é a mensagem final para nossos leitores?

Resposta:

"Cuidar da alimentação é um investimento no futuro. Comida de verdade é sempre a melhor escolha. Planeje suas refeições, leia os rótulos e evite exageros. O equilíbrio é a chave para uma vida longa e saudável."



PARA UMA VIDA SAUDÁVEL...



AS CORES DA SAÚDE



5 Sucos para o colesterol alto



1. Suco de uva: tem ação antioxidante e antiplaquetária que reduz o colesterol ruim.



2. Suco de goiaba: rica em fibras que limpam o intestino, facilitando a eliminação do colesterol.



3. Suco de melancia: Contém antioxidantes que protegem as artérias dos danos do colesterol ruim.



4. Suco de tomate: É rico em potássio que atua no transporte de nutrientes e é rico em licopeno que diminui o colesterol ruim.



5. Suco de abacaxi: rico em fibras e vitamina C que protegem as veias e eliminam o colesterol.

Agradecimentos

Manifesto meus agradecimentos aos alunos pela dedicação e empenho na produção deste material, à Escola Estadual Professora Zilda Pinheiro da Silva, em especial ao diretor Rodrigo Soares e à supervisora Fabiana Rodrigues, pelo apoio e colaboração na realização deste projeto. Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio à pesquisa e à formação acadêmica, fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.



**ACESSE O QR CODE
E DIVIRTA-SE COM
O CONHECIMENTO.**



Nutrir-se bem é um ato
de amor e respeito por si
mesmo.

