



UT. 1 Alimentação e Nutrição

Tema 1.1. Conceitos Gerais



Sumário

1. Determinantes Sociais da Saúde
2. Alimentação vs Nutrição
3. Nutrientes: macronutrientes e micronutrientes
4. Funções dos nutrientes
5. Energia e Metabolismo

1. Determinantes Sociais da Saúde

Como se define SAÚDE?

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde define-se como "**um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade**".

O que são Determinantes Sociais da Saúde (DSS)?

Os Determinantes Sociais da Saúde definem-se como todos os **factores sociais, económicos, culturais, étnicos, psicológicos e comportamentais** que **influenciam** o surgimento de **problemas de saúde e os seus factores de risco** na população.

Determinantes Sociais da Saúde

Um dos principais desafios dos estudos sobre as relações entre os determinantes sociais e a saúde, consiste em perceber de que forma os factores mais gerais de natureza social, económica e política se relacionam entre si e incidem sobre a situação de saúde de grupos e indivíduos, uma vez que esta não é uma relação directa de causa-efeito.

Determinantes Sociais da Saúde

Os DSS a nível do indivíduo são diferentes dos DSS dos grupos e populações - há factores que explicam as diferenças no estado de saúde dos indivíduos, mas não explicam as diferenças entre diferentes grupos de uma sociedade ou entre sociedades distintas.

Não se podem somar os DSS identificados em estudos com indivíduos para determinar os DSS ao nível da sociedade.

DSS de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead



Figura 1. Modelo de Dahlgren e Whitehead sobre Determinantes Sociais da Saúde.

DSS de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead



Este modelo coloca **o indivíduo na base**, com as suas **características individuais de idade, sexo e factores genéticos** que, influenciam o seu potencial e as suas condições de saúde.

DSS de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead



Na camada que se segue, estão o comportamento e os estilos de vida individuais. Esta camada representa, por um lado, factores individuais e, por outro, DSS, uma vez que os comportamentos não se consideram apenas responsabilidade individual, pois são condicionados por determinantes sociais.

DSS de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead



A camada seguinte destaca a influência das **redes sociais e comunitárias de apoio**, cuja maior ou menor riqueza demonstra o **nível de coesão social** que é fundamental à saúde da sociedade como um todo.

DSS de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead



No nível seguinte estão representados os factores relacionados com as **condições de vida e de trabalho**, como a disponibilidade de alimentos e acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e saneamento, evidenciando **que os indivíduos em desvantagem social correm um risco aumentado, decorrente da exposição a situações de vida e trabalho mais perigosas e acesso mais limitado a serviços essenciais.**

DSS de acordo com o modelo de Dahlgren e Whitehead



Na última camada podem observar-se os **macrodeterminantes** relacionados com as **condições económicas, culturais e ambientais da sociedade** e que possuem uma **grande influencia sobre as restantes camadas**.

Intervenções a nível dos Determinantes Sociais da Saúde

As intervenções a nível dos DSS pretendem **reduzir as desigualdades resultantes da posição social dos indivíduos e dos grupos.**

Considerando ainda o modelo de Dahlgren e Whitehead, pode-se intervir neste sentido de diferente forma ao nível de cada uma das camadas.

Intervenções a nível dos Determinantes Sociais da Saúde

Os factores comportamentais e os estilos de vida, são fortemente influenciados pelos DSS, pois é muito difícil mudar comportamentos sem mudar as normas culturais que estão na sua origem.

É necessário desenvolver e implementar **políticas a nível populacional** que promovam a mudança de comportamento através da **educação, comunicação social, acesso aos alimentos, entre outros**.

Intervenções a nível dos Determinantes Sociais da Saúde

Relativamente às **redes sociais e comunitárias**, a coesão social e as relações de confiança e solidariedade entre indivíduos e grupos são fundamentais para a promoção de saúde e prevenção de doença, tanto a nível individual, como colectivo.

Intervenções a nível dos Determinantes Sociais da Saúde

As intervenções a nível das **redes sociais e comunitárias** devem promover a criação de políticas que incentivem o **desenvolvimento de redes de apoio a nível comunitário**, e que promovam a organização dos indivíduos das comunidades na realização de acções colectivas que promovam a melhoria das suas condições de saúde e bem-estar e incentivem os indivíduos a desempenharem um papel activo e participativo nas decisões da vida social.

Intervenções a nível dos Determinantes Sociais da Saúde

O terceiro nível refere-se ao desenvolvimento de políticas que incidam sobre as **condições materiais e psicossociais** nas quais as pessoas vivem e trabalham, que promovam um melhor acesso à higiene e saneamento do meio, habitação adequada, alimentos saudáveis e nutritivos, emprego seguro e estável, ambientes de trabalho saudáveis, serviços de saúde e de educação de qualidade, entre outros.

Estas políticas devem ter uma abordagem integrada, envolvendo os vários sectores governamentais.

Intervenções a nível dos Determinantes Sociais da Saúde

A actuação ao nível da camada que se refere aos **macrodeterminantes**, depende da criação de **políticas macroeconómicas** relacionadas com o mercado de trabalho, com a protecção ambiental e com a promoção de uma cultura de paz e solidariedade que promovam um desenvolvimento sustentável, reduzindo as desigualdades sociais e económicas, a violência, a degradação ambiental e os seus efeitos prejudiciais sobre a sociedade.

2. Alimentação vs Nutrição

Porque é que comemos?

O que têm os alimentos que nos fazem tanta falta??

O que é NUTRIÇÃO?

A CIÊNCIA da NUTRIÇÃO permite melhorar as escolhas alimentares, identificando a quantidade de nutrientes que cada indivíduo necessita, as melhores fontes alimentares desses nutrientes e outros componentes dos alimentos que podem ser benéficos ou prejudiciais.

O que é NUTRIÇÃO?

Os conhecimentos na área de nutrição e alimentação que esta formação transmite, irá permitir aos profissionais de saúde aconselhar os seus pacientes e as comunidades a fazer melhores escolhas alimentares que irão não só levar a uma melhoria do estado de saúde, mas reduzir o risco de desenvolver doenças.

O que é NUTRIÇÃO?

NUTRIÇÃO:

A ciência que estuda a alimentação e os seus componentes (nutrientes e outras substâncias), incluindo a sua relação com a saúde e a doença, os processos pelos quais o organismo passa (ingestão, digestão, absorção, etc.) e as implicações sociais, económicas, culturais e psicológicas da alimentação.

Porque é que comemos como comemos?

Factores que influenciam as escolhas alimentares

Ambientais
Económicos
Climáticos
Cultura
Crenças religiosas
Tradição

Fisiológicos
Saúde/Doença
Idade
Género

Sensoriais
Sabor Aroma Textura
Aparência/Aspecto



Cognitivos
Hábitos alimentares
aprendidos
Emocionais
Crenças de nutrição e saúde
Publicidade

Genéticos
Sensibilidade do paladar
Rejeição/tolerância do amargo

Factores que influenciam as escolhas alimentares

Ambientais

Económicos

Climáticos

Cultura

Crenças

religiosas

Tradição



Factores que influenciam as escolhas alimentares



Fisiológicos

Saúde/Doença

Idade

Género

Factores que influenciam as escolhas alimentares

Sensoriais

Sabor
Aroma
Textura
Aparência/Aspecto



Factores que influenciam as escolhas alimentares



Cognitivos

Hábitos alimentares
aprendidos
Emocionais
Crenças de nutrição e
saúde
Publicidade

Factores que influenciam as escolhas alimentares

Genéticos

Sensibilidade
do paladar
Rejeição/tole-
rância do
amargo



3. Nutrientes: macronutrientes e micronutrientes

O que são ALIMENTOS?

Alimentos são todas as substâncias sólidas e líquidas que, quando ingeridas, são degradadas em NUTRIENTES e depois usadas para formar e/ou manter os tecidos do corpo, regular funções do organismo e fornecer energia.

O que são NUTRIENTES?

Substâncias que se encontram nos ALIMENTOS e que são absorvidas pelo nosso organismo, sendo essenciais e indispensáveis para o seu funcionamento e para o normal crescimento.

Os NUTRIENTES resultam da digestão dos alimentos, que os torna absorvíveis pelo nosso organismo.

Nutrientes: MACROnutrientes e MICROnutrientes

MACROnutrientes

Existem em **MAIOR** quantidade nos alimentos e necessitamos deles em **MAIOR** quantidade.

MICROnutrientes

Existem em **MENOR** quantidade nos alimentos e necessitamos deles em **MENOR** quantidade.

Nutrientes: MACROnutrientes e MICROnutrientes

MACROnutrientes

Hidratos de carbono

Proteínas

Gorduras ou lípidos

MICROnutrientes

Vitaminas

Minerais

4. Funções dos nutrientes e fontes alimentares

Macronutrientes

Hidratos de Carbono (HC)

- Principais fornecedores de energia ao nosso organismo;
- A sua ingestão impede que o nosso músculo seja degradado para fornecimento de energia;
- Quando não ingerimos HC, pode haver comprometimento do crescimento e desenvolvimento dos tecidos.

Hidratos de Carbono (HC)

Dividem-se em:

SIMPLES e COMPLEXOS

Mais rapidamente digeridos e absorvidos.

Ex.: açúcar, mel

Demoram mais tempo a serem absorvidos, porque precisam de ser transformados em HC simples.

Ex.: pão, arroz, milho, batata

Fibras

- São um tipo de HC que o nosso organismo não consegue digerir → não são absorvidas – por este facto não são consideradas nutrientes;
- Essenciais para um bom trânsito intestinal, associadas à prevenção do cancro intestinal, ajudam no controlo dos níveis de glicose no sangue, reduzem os níveis de colesterol;

Fibras

- O baixo consumo de fibras está relacionado com obstipação (prisão de ventre), obesidade e diabetes;
- Encontram-se em alimentos de origem vegetal pouco refinados, como pão integral, batata doce, feijões, frutas e vegetais.

Fibras

Solúvel

vs

Insolúvel

Dissolve-se na água e transforma-se numa espécie de gel no intestino. Atrasa o trânsito intestinal, ajuda a controlar os níveis de açúcar no sangue, reduzir o colesterol, ajuda o crescimento de bactérias benéficas, ajuda a reduzir a diarreia pois absorve o excesso de água no intestino.

Fontes alimentares: frutas (maçã, pêra), batatas, cenouras e brócolos, feijões, ervilhas e lentilhas, aveia, frutos gordos e sementes

Actua como uma esponja, não se dissolve na água, mas absorve a água e incha à medida que passa pelo sistema digestivo, o que ajuda a amolecer as fezes.

Acelera o trânsito intestinal e ajuda a reduzir a obstipação.

Fontes alimentares: cereais integrais, farelo de trigo, vegetais verdes escuros, frutas com casca, feijões, ervilhas e lentilhas, frutos gordos e sementes

Gorduras ou Lípidos

- Têm também função de fornecer energia ao organismo;
- Ajudam a manter a temperatura do corpo e a absorver determinadas vitaminas;
- Ajudam a sentir saciedade depois das refeições;

Gorduras ou Lípidos

- Não devemos ingerir em excesso, pois aumenta o risco de doenças cardiovasculares, obesidade e alguns tipos de cancro;
- Devemos **evitar** os fritos e gorduras refinadas como óleos industrializados e **dar preferência** a alimentos com gorduras benéficas como o abacate, coco e amendoim.

Proteínas

- O nosso organismo utiliza as proteínas que consumimos para a construção de órgãos, músculos, pele, cabelo, etc., por isso, a falta de proteína compromete estes processos;
- Proteína em excesso também não é benéfico, pois o excesso transforma-se em gordura que é depositada no nosso corpo e além disso provoca uma sobrecarga para o rim e fígado que é prejudicial.

Proteínas

- Os principais fornecedores alimentares de proteínas são de origem animal: peixe, carne, ovo, leite, queijo e iogurte.
- As principais proteínas de origem vegetal encontram-se nos feijões.

Água

- **FUNDAMENTAL** para o nosso estado de saúde e sem água não sobrevivemos;
- Cerca de 70% do nosso corpo é constituído por água!
- Muito importante ingerir água várias vezes durante o dia;
- O baixo consumo de água está associado a obstipação, problemas renais, infecções urinárias, hipertensão arterial e desidratação que pode culminar em morte.

Água

Algumas das suas funções:

- Principal solvente do organismo, possibilita a ocorrência das reações químicas;
- Transporta os nutrientes;
- Essencial em processos fisiológicos como digestão, absorção e excreção de substâncias;
- Ajuda na regulação da temperatura corporal;
- Mantém o equilíbrio dos líquidos corporais.

Água

Qual a quantidade ideal de água a ingerir diariamente?

Depende do clima, actividade física, estado fisiológico, faixa etária e alimentação do indivíduo. A recomendação geral é cerca de 8 copos por dia, mas a forma mais fiável de saber se a ingestão de água é adequada é: → urina deve ser abundante, clara e sem odor.

Micronutrientes

VITAMINAS

Vitaminas

- Muito importantes para o bom funcionamento do nosso organismo, contribuindo para fortalecimento do sistema imunitário e protecção contra doenças;
- O organismo precisa em pequenas quantidades e em fazendo uma alimentação **saudável** e **diversificada** conseguimos ingerir uma quantidade adequada de todas as vitaminas.

Vitaminas

- Encontramos vitaminas com mais abundância em **frutas e vegetais** e, algumas específicas, em alimentos de origem animal.

Vitamina A

- A **Vitamina A é particularmente importante** em Moçambique, sendo as mulheres e crianças <5 anos mais susceptíveis à deficiência desta vitamina;
- A sua deficiência prejudica o funcionamento do sistema imunitário e aumenta a susceptibilidade a doenças como diarreia e infecções e provoca dificuldades de visão, podendo mesmo causar cegueira.

Vitamina A

Funções

- Boa visão
- Protecção contra infecções
- Bom crescimento e desenvolvimento das crianças

Fontes alimentares

- Frutas e vegetais cor laranja ou amarela (papaia, manga, cenoura, batata doce de polpa alaranjada, abóbora)
- Folhas verdes escuras (mandioca, abóbora, batata doce, couve)
- Gema de ovo, fígado
- Leite materno
- Alimentos fortificados

Vitamina D

Funções

- Ajuda na absorção de Cálcio e Fósforo
- Regula a formação de ossos e dentes

Fontes alimentares

- Fígado, gema de ovo e leite
- Exposição aos raios solares durante o dia faz com que haja produção da vitamina D no organismo

Vitamina E

Funções

- Contribui para o bom estado da pele
- Actua como antioxidante, protegendo as células do corpo

Fontes alimentares

- Amêndoas e amendoins
- Sementes
- Ovos
- Folhas verdes escuras como espinafre

Vitamina K

Funções

- Fundamental para a coagulação sanguínea
- Importante para a saúde dos ossos

Fontes alimentares

- Vegetais verdes (couve, feijão verde, alface, quiabo,...)

Vitamina B1 / Tiamina

Funções

- Importante para o bom funcionamento dos músculos e do cérebro

Fontes alimentares

- Cereais
- Verduras

Vitamina B2 / Riboflavina

Funções

- Contribui para o bom estado das mucosas e da visão
- Ajuda na cicatrização

Fontes alimentares

- Fígado
- Leite e derivados
- Cereais
- Carnes

Vitamina B3 / Niacina

Funções

- Participa no metabolismo dos hidratos de carbono e das proteínas
- Essencial nas reacções para obtenção de energia

Fontes alimentares

- Fígado, carne, peixe, ovo
- Amendoim
- Leguminosas

Vitamina B5 / Ácido Pantoténico

Funções

- Ajuda a transformar os nutrientes em energia e é importante para o funcionamento do cérebro

Fontes alimentares

- Presente em quase todos os alimentos
- Abundante no fígado e ovos

Vitamina B6 / Piridoxina

Funções

- Participa no metabolismo das proteínas e das células sanguíneas

Fontes alimentares

- Fígado, carnes
- Feijões

Vitamina B8 / Biotina

Funções

- Ajuda na digestão das gorduras

Fontes alimentares

- Amendoins
- Ovo
- Carne
- Leite
- Cereais

Vitamina B9 / Ácido Fólico

Funções

- Fundamental na divisão celular

Fontes alimentares

- Fígado, carnes
- Verduras cruas (alface)
- Vegetais verdes
- Cereais
- Frutas

Vitamina B12 / Cianocobalamina

Funções

- Ajuda a formar as células do sangue
- Importante para o funcionamento do cérebro

Fontes alimentares

- Fígado, carnes
- Peixes
- Leite e derivados

Vitamina C / Ácido Ascórbico

Funções

- Ajuda na absorção do Ferro
- Participa no processo de cicatrização
- Aumenta a resistência do sistema imunitário

Fontes alimentares

- Frutas frescas
- Laranja, manga, ananás

MINERAIS

Minerais

- À semelhança das vitaminas, os minerais não fornecem energia, sendo micronutrientes reguladores – regulam funções do nosso organismo;
- Encontram-se em alimentos de origem animal e vegetal e, inclusivamente, na água!

Ferro

- A deficiência de Ferro, é a **deficiência nutricional mais comum no mundo**, afectando principalmente mulheres e crianças;
- Deficiência de Ferro provoca anemia – sintomas de anemia são palidez nas palmas das mãos, nas pálpebras e na língua, cansaço e falta de energia constantes;
- A causa mais comum de deficiência de Ferro é a falta de Ferro na dieta;

Ferro

- A anemia pode ser provocada por:
 - Perda excessiva de sangue (menstruação)
 - Episódios de malária consecutivos
 - Deficiência de ácido fólico
 - Deficiência de vitamina B12
 - Parasitoses (lombrigas)
- A anemia provoca fraqueza, menor rendimento físico e escolar das crianças, na mulher grávida, está associada a bebé com baixo peso, aumenta o risco de doenças e morte.

Ferro

- Como combater a anemia?
 - Consumir alimentos ricos em Ferro juntamente com alimentos ricos em vitamina C, que aumentam a absorção do Ferro;
 - Evitar a ingestão de chá e café na refeição que ingere alimentos ricos em Ferro;
 - Suplementação com sal ferroso para todas as mulheres grávidas a partir do 4º mês;
 - Consumir alimentos fortificados;

Ferro

- Como combater a anemia?
 - Evitar e controlar as infecções por parasitas intestinais: melhor higiene e saneamento do meio, protecção da água e dos alimentos, utilização correcta das latrinas, lavar sempre as mãos depois de usar a latrina e antes de pegar em alimentos;
 - Desparasitar: de acordo com as recomendações do MISAU;
 - Prevenir a malária: evitar locais com águas estagnadas, utilizar rede mosquiteira.

Ferro

Funções

- Presente em componentes do sangue e enzimas
- Ajuda no transporte de oxigénio e na respiração celular
- Protege o organismo contra infecções
- Importante nas capacidades cognitivas como atenção e aprendizagem

Fontes alimentares

- Carnes vermelhas, fígado e vísceras
- Folhas verdes escuras (mandioca, abóbora, batata-doce, feijão, couve)
- Ovo
- Peixe
- Feijão
- Gergelim, sementes de abóbora
- **Combinar com alimentos ricos em vitamina C**

Iodo

- A deficiência de Iodo é provocada pela reduzida ingestão de Iodo;
- As necessidades em Iodo são maiores durante o crescimento nas crianças e adolescentes e na mulher durante a gravidez → as crianças e mulheres são mais afectadas pelas doenças resultantes da deficiência de Iodo;

Iodo

- A deficiência de Iodo provoca:
 - Atraso mental;
 - Bócio (aumento do volume da glândula tiroide);
 - Hipotiroidismo (na criança associado a reduzido crescimento, problemas de aprendizagem e baixo rendimento escolar, nos adultos frio, pensamento lento, falta de força e pele seca);
 - Durante a gravidez a deficiência de Iodo pode provocar atraso no crescimento do feto e aborto.

Iodo

Funções

- Essencial para o funcionamento da glândula tiroide
- Participa no metabolismo dos nutrientes

Fontes alimentares

- Sal iodado
- Alimentos do mar

Cálcio

Funções

- Essencial para a constituição de ossos e dentes

Fontes alimentares

- Leite e derivados
- Sardinha e peixes pequenos
- Mariscos
- Sementes de sésamo (gergelim)
- Feijões

Fósforo

Funções

- Componente de todas as células do organismo e de produtos do metabolismo

Fontes alimentares

- Leite e derivados
- Gema de ovo
- Carnes, peixes, aves
- Cereais integrais
- Feijões

Magnésio

Funções

- Actua em quase todos os processos orgânicos, activando reacções mediadas por enzimas

Fontes alimentares

- Cereais integrais
- Gergelim, castanha de caju, amêndoas, amendoim
- Carnes
- Leite
- Vegetais

Sódio

Funções

- Responsável por regular os líquidos corporais, como a pressão sanguínea

Fontes alimentares

- Sal de cozinha
- Alimentos do mar
- Alimentos de origem animal
- Quase todos os alimentos têm sódio na sua constituição

Cloro

Funções

- Juntamente com o sódio, regula os líquidos corporais
- Constitui o ácido clorídrico essencial para a digestão no estômago

Fontes alimentares

- Sal de cozinha
- Alimentos do mar
- Alimentos de origem animal

Potássio

Funções

- Também é importante na regulação dos líquidos corporais
- Necessário para o metabolismo dos HC e das proteínas

Fontes alimentares

- Frutas
- Leite
- Carne
- Cereais
- Vegetais
- Feijões

Enxofre

Funções

- Componente de alguns aminoácidos
- Actua como antioxidante

Fontes alimentares

- Carne, peixe, ovos
- Leite e derivados
- Feijões

Zinco

Funções

- Constituinte de diversas enzimas

Fontes alimentares

- Fígado
- Mariscos
- Cereais integrais
- Leite e derivados
- Feijões

Cobre

Funções

- Constituinte de enzimas e de alguns componentes do sangue

Fontes alimentares

- Fígado
- Mariscos
- Feijões
- Aves

Manganésio

Funções

- Participa em actividades enzimáticas essenciais

Fontes alimentares

- Frutas
- Feijões
- Folhas verdes
- Batata doce

Flúor

Funções

- Constitui ossos e dentes
- Reduz as cáries dentárias e a perda óssea

Fontes alimentares

- Água potável
- Animais do mar

Molibdénio

Funções

- Ajuda no metabolismo de hidratos de carbono e gorduras
- Ajuda a prevenir a anemia

Fontes alimentares

- Amendoim e castanha de caju
- Cereais integrais
- Feijões

Cobalto

Funções

- Essencial para o funcionamento normal das células, especialmente do sistema nervoso

Fontes alimentares

- Visceras
- Aves
- Mariscos
- Leite e derivados

Selénio

Funções

- Associado ao metabolismo das gorduras e da vitamina E
- Propriedades antioxidantes

Fontes alimentares

- Peixe, marisco, ovo
- Cereais integrais
- Sementes

Crómio

Funções

- Importante no metabolismo da glicose

Fontes alimentares

- Cereais integrais
- Carnes, vísceras e gema de ovo
- Cogumelos

Alimentos Fortificados em Moçambique

- A legislação Moçambicana obriga à fortificação de certos alimentos em determinados micronutrientes, cuja carência é mais prevalente na população Moçambicana;
- A ingestão de alimentos fortificados pode ser uma forma de reduzir as carências nutricionais.

Alimentos Fortificados em Moçambique

Fortificado em:	
Farinha de trigo	Ferro
Farinha de milho	Ferro
Óleo alimentar	Vitamina A
Açúcar	Vitamina A
Sal	Iodo



5. Energia e metabolismo

Energia e Metabolismo

- O nosso corpo funciona como uma fábrica eficiente: recebe matéria-prima (alimentos) → utiliza uma parte para produzir energia, outra para produzir produtos específicos, o restante armazena e ainda elimina resíduos e subprodutos.
- A ingestão de alimentos que são convertidos em nutrientes garante a constante repetição de todo este processo.

Energia e Metabolismo

- Em circunstâncias normais, há um equilíbrio entre o que é fornecido e o que é gasto.
- Quando a oferta é superior ao gasto, o corpo armazena este excesso.
- Quando a oferta é insuficiente, o corpo recorre às reservas para satisfazer as suas necessidades.

Energia e Metabolismo

- Colectivamente, estes processos, denominam-se de **METABOLISMO** → as células usam reacções metabólicas para extrair energia dos alimentos e para formar blocos para a biossíntese, para produzir novas moléculas.

Energia e Metabolismo

- Todas as células necessitam de energia para se manterem vivas – até mesmo durante o sono o nosso organismo consome energia (respiração, circulação, manutenção da temperatura corporal, transporte de oxigénio para os tecidos, remoção de resíduos, síntese de novos tecidos para o crescimento, etc.)
- Quando acordamos, o corpo requer ainda energia adicional para actividade física, digestão e absorção de nutrientes.

Energia e Metabolismo

- Metabolismo = conjunto de reacções químicas que ocorrem constantemente no organismo e que permitem a manutenção da vida

Catabolismo

vs

Anabolismo

Transformação de substâncias complexas em substâncias menores e mais simples.

Ex.: perda de peso

Formação de moléculas complexas a partir de moléculas simples.

Ex.: ganho de peso

Energia e Metabolismo

- A energia traduz-se em calorias.
- Os únicos nutrientes que fornecem energia são os macronutrientes, nomeadamente:
 - Hidratos de Carbono = 4kcal/g
 - Proteínas = 4kcal/g
 - Gorduras = 9kcal/g

Pontos essenciais a reter do tema

Pontos essenciais

1. Os alimentos, quando ingeridos, são decompostos no nosso organismo em nutrientes que são utilizados para funções específicas do organismo e para fornecer energia;
2. Os macronutrientes distinguem-se dos micronutrientes porque existem em maior quantidade nos alimentos e também precisamos deles em maiores quantidades, relativamente aos micronutrientes;

Pontos essenciais

3. Os macronutrientes, assim como os micronutrientes, têm funções específicas no nosso organismo e podemos obtê-los através da ingestão de determinados alimentos específicos;
4. O metabolismo é um conjunto de reacções químicas que ocorrem constantemente no nosso organismo e que permitem a manutenção da vida.

Referências Bibliográficas

1. Insel P, Turner RE, Ross 3rd D. Nutrition, 3rd edn, Jones and Barlett Publishers Inc. USA. 2007.
2. Decreto nº 9/2016 de 18 de Abril. Boletim da República nº 46 – I Série. Regulamento de Fortificação de Alimentos com Micronutrientes Industrialmente Processados. Disponível em: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/moz155275.pdf>
3. Sanches C, Smith MT. Vamos comer alimentos nutritivos – Manual do Professor do 2º Ciclo. Governo da República de Moçambique e Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura; Moçambique; 2014. Disponível em: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/nutrition/docs/education/resources/by_country/Mozambique/Manual do Professor 2o Ciclo.pdf

Referências Bibliográficas

4. OMS. Conferência sobre Determinantes Sociais e de Saúde, 2012.
<https://www.who.int/sdhconference/en/>
5. [https://www.who.int/social determinants/resources/ppt cndss bz.pdf](https://www.who.int/social_determinants/resources/ppt_cndss_bz.pdf)
6. PAULO MARCHIORI BUSS et al. A Saúde e seus Determinantes Sociais. Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007.
<http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>

OBRIGADA!

Apresentação elaborada por:

Sofia Costa

Nutricionista

Directora do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Lúrio e docente e investigadora na mesma instituição

Contacto: sofiacosta@unilurio.ac.mz

Coordenadora da formação:

Sofia Costa

Nutricionista

Directora do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Lúrio e docente e investigadora na mesma instituição

Contacto: sofiacosta@unilurio.ac.mz - 843909930