

TEMA: Nutrición e alimentación

1- ALIMENTOS E NUTRINTES

O noso organismo, ademais de respirar o osíxeno do aire, ten que recibir aportes líquidos e sólidos que chamamos alimentos.

Os compostos químicos contidos nos alimentos que separamos durante a dixestión son os **nutrintes**. Os nutrintes son substancias químicas que o organismo necesita para desenvolver as súas funcións vitais. Estes son tan pequenos que pasan aos vasos sanguíneos, e logo o sangue transportaos ata as células.

Dos nutrintes obtemos:

- **Enerxía** para realizar tódolos procesos vitais: facer funcionar os órganos do corpo, realizar os traballos musculares e manter a temperatura corporal.
- **Materiais** para formar novas estruturas, repoñer as deterioradas, crecer e reproducir as nosas células.
- **Substancias reguladoras** que se encargan controlar tódolos procesos que se realizan nas células.

Alimentación e nutrición son dous procesos moi relacionados pero diferentes:

- **Alimentación:** consiste na simple ingestión dos alimentos. É un proceso *voluntario e consciente*.
- **Nutrición:** consiste na separación e incorporación dos nutrintes ao noso organismo para ser utilizados polas células. É un proceso *involuntario e inconsciente*.

Os nutrintes son: **auga, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas e minerais**.

1- Auga: É o único nutriente de orixe inorgánica. Un 70% do noso corpo é auga. A auga é o medio no que teñen lugar as reaccións químicas do noso organismo. Actúa como medio de transporte de tódalas substancias e como regulador térmico.

2- Glúcidos: Constituídos por carbono, hidróxeno e osíxeno (hidratos de carbono). Son a primeira fonte de enerxía do organismo. Exemplos: Glicosa, sacarosa, amidón, celulosa ...

3- Lípidos: Os máis comúns son as *graxas* (orixe animal) e os aceites (orixe vexetal). As graxas constitúen os depósitos de reserva enerxética do organismo.

4- Proteínas: Constitúen a parte fundamental da estrutura das nosas células. Están constituídas por aminoácidos. Os nenos necesitan maior cantidade de proteínas por kg de peso que un adulto.

5- Minerais: Son substancias inorgánicas con función reguladora e necesarias na construción de osos e dentes. Necesítanse en pequenas cantidades.

6- Vitaminas: Son nutrintes con función reguladora. Son substancias esenciais, aínda que en cantidades moi pequenas, para o correcto funcionamento do noso organismo. A maioría delas somos incapaces de elaboralas polo que temos que inxerilas cos alimentos. Clasifícanse en *Liposolubles* (solubles nos lípidos) e *Hidrosolubles* (solubles na auga).

O papel dos **enzimas**:

Mentras os alimentos avanza polo tubo dixestivo, vánselle agregando unhas substancias chamadas *enzimas* que van rachando os alimentos e separando os nutrientes que conteñen. Estes enzimas están presentes na saliva e en tódolos zumes segregados no tubo dixestivo, no páncreas e no figado.

2- A ENERXÍA DOS NUTRIENTES

Moitos dos nutrientes contidos nos alimentos úsanse como combustibles para producir enerxía na respiración celular. Esta enerxía gástase en:

Necesidades de mantemento: corresponden ao que chamamos **Metabolismo Basal**, que é o gasto de enerxía dunha persoa en repouso e a unha temperatura ambiente duns 20 °C. Nestas condicións necesítase só un mínimo de enerxía para o mantemento das funcións vitais básicas como a respiración ou a circulación do sangue. Na dereita móstrase como calcular a taxa de metabolismo basal!

Actividade física e intelectual: toda actividade vén acompañada dun aumento do gasto de enerxía.

Calor desprendido: unha parte moi importante da enerxía libérase como calor. Esta calor serve para manter a nosa temperatura corporal constante.

A enerxía que producen os alimentos vai depender dos nutrientes que conteñan. **A auga e os sales minerais non aportan enerxía.**

Proteínas	4 kcal/g
Glúcidos	4 kcal/g
Lípidos	9 kcal/g
O valor enerxético dos alimentos exprésase en kilocalorías (kcal) ou en kiloxulios (kJ). (1 kcal é igual a 4,18 kJ)	

Tasa de metabolismo basal



TMB= 655,1 +
[9,6 * masa (kg)] +
[1,8 * altura (cm)] -
[4,7 * idade (anos)]

TMB= 66,4 +
[13,7 * masa (kg)] +
[5 * altura (cm)] -
[6,8 * idade (anos)]

¿Como utilizámos a enerxía?

Unha boa parte da enerxía producida no interior da célula pola degradación dos nutrientes almacénase como enerxía química en forma de moléculas de ATP (adenosín trifosfato). O resto despréndese en forma de calor.

Do mesmo xeito que unha pila é un almacén de enerxía eléctrica que despois se usa de diversas formas, o ATP actúa como almacén de enerxía nos seres vivos, polo que se lle denomina a *moeda enerxética universal*. Cando a célula necesita enerxía conséguela degradando o ATP acumulado.

3 - CLASIFICACIÓN DAS VITAMINAS

LIPOSOLUBLES	VITAMINA	CANTIDADE DIARIA RECOMENDADA (CDR) / TOXICIDADE	ALIMENTOS NOS QUE SE ATOPA	SENSIBLE A:	CARENCIA
	A (retinol)	0,8 mg de retinol ou 4,8 mg de caroteno Tóxica a partir dos 10 mg repetidamente.	Retinol: leite, queixo, manteiga, ovos, fígado. Carotenos: froitas, cenouras, leituga.	Luz, osíxeno (aire) e calor. 10-30% de perdas por cocción.	Alteracións cutáneas e da visión. Carencia severa: "xeroftalmia" (lesiões na córnea)
	D (calciferol)	20 µg Tóxica a partir de 1,2 mg (mareos, perda de apetito, cefaleas).	Leite, ovos, peixes azuis, xema de ovo.	Luz, osíxeno e calor. Case sen perdas por cocción.	Raquitismo nos nenos. Mala calcificación dos osos.
	E (tocoferol)	10 µg Toxicidade a partir de 300 mg repetidamente.	Ovos, manteiga, aceites vexetais.	Luz, osíxeno, calor. Ata 50% de perdas por cocción.	Nos casos graves, esterilidade.
	K (antihemorráxica)	2 µg Sen toxicidade.	Fígado, col, espinacas, leituga, tomate.	Luz, altas temperaturas.	Hemorraxias internas.

HIDROSOLUBLES	VITAMINA	CANTIDADE DIARIA RECOMENDADA (CDR)	ALIMENTOS NOS QUE SE ATOPA	SENSIBLE A:	CARENCIA
	C (ácido ascórbico)	40 mg	Froitas, pementos, pirixel, espinacas, patatas, fígado.	Luz, osíxeno e calor, almacenamento prolongado. Do 20-80% de perdas por cocción.	Casos graves: escorbuto (hemorraxias, debilidade, úlceras nas enxivas, pel rugosa).
	B1 (tiamina)	1,2 mg	Carne, leite, legumes, cereais, pan integral.	Osíxeno, calor, álcalis (como a lixivia). Do 30-50% de perdas por cocción.	Irritabilidade, fatiga, perda muscular. Casos graves: beri-beri.
	B2 (riboflavina)	1,8 mg	Carne, ovos, leite, queixo, cereais.	Luz, calor, álcalis (como a lixivia). Ata 50% de perdas por cocción.	Dermatite, problemas de crecemento.
	B3 ou PP (ácido nicotínico, niacina)	18 mg	Fígado, riles, carnes, peixes, ovos, pan.	Luz, calor, osíxeno.	Diarreas, dor nas extremidades. Casos graves: pelagra.
	B5 (ácido pantoténico)	10 mg	Carne, fígado, peixe, ovos, cereais, legumes.	Calor, ácidos, álcalis. Ata o 45% de perdas por cocción.	Fatiga, malestar, náuseas, vómitos. A carencia é moi rara.
	B6 (piridoxina)	1,8 mg	Carne, fígado, peixes, cereais, patacas.	Luz, calor. Perdas por cocción ata o 40%.	Convulsións, irritabilidade nerviosa, cansancio.
	B8 (biotina)	300 µg	Leite, cereais, fígado, ovos, froitas, legumes.	Luz, calor, ácidos e álcalis fortes, graxas rancias. Ata o 70% de perdas por cocción.	Moi excepcional. Depresión, anemia, náuseas, fatiga.
	B9 (ácido fólico)	0,2 mg	Fígado, riles, carne, peixe, leite, froita, patacas, levadura.	Luz, calor, osíxeno, ácidos. Ata o 90% de perdas por cocción.	Anemia. Problemas no crecemento dos nenos. Malformacións embrionais.
	B12 (cianocobalamina)	1 µg	Fígado, leite, carne, peixe, ovos.	Luz, calor, osíxeno, ácidos e álcalis fortes.	Anemia perniciosa, fatiga, dores de cabeza, parálise

4- A RODA DOS ALIMENTOS

Unha boa alimentación debe proporcionar ao noso organismo as substancias básicas que necesita diariamente. Isto só é posible se coñecemos cales son os nutrientes máis abundantes en cada alimento que consumimos.

O alimento máis completo é o leite, que contén en alta proporción, proteínas, glúcidos, lípidos, sales minerais e vitaminas o que lle da un alto valor nutritivo. Pero, o que ocorre normalmente é que en todos os alimentos predomine de forma maioritaria un nutriente aínda que conteñan varios deles.

Segundo a clasificación da OMS, existen **7 grupos de alimentos** en función dos principais nutrientes que conteñan, formando a chamada **roda dos alimentos**. Uha dieta equilibrada debe conter unha cantidade proporcional de todos eles.

Os alimentos pódense dividir en:

- **Alimentos enerxéticos:** Ricos en glúcidos e lípidos. Os seus nutrientes son queimados na respiración celular aproveitándose a enerxía producida.
- **Alimentos plásticos:** Ricos en proteínas con aminoácidos esenciais. Son necesarios para construír ou reparar a estrutura das células.
- **Alimentos reguladores:** Son ricos en vitaminas e sales minerais. Controlan o funcionamento xeral do noso organismo.

Exercicio:

Na seguinte lista diferencia os alimentos dos nutrientes:

	ALIMENTO	NUTRIENTE
Millo		
Auga		
Proteínas		
Pan		
Vitaminas		
Arroz		
Polo		
Laranxa		



A roda dos alimentos

OS LEITES FERMENTADOS			
	MICROORGANISMOS	TRATAMENTO	CONSERVACION
Iogur	Lactobacillus bulgaricus Streptococcus thermophilus	Consúmese fresco	En Frio
Bífidus	Os do iogur e Lactobacillus bilidus	Consúmese fresco	En frío
Postre lácteo	Non contén	Esterilizado ou pasterizado	Tª ambiente

GRUPO	NOME	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS
I	Leite e produtos lácteos	Plásticos	O leite é un alimento completo. É o único entre os alimentos de orixe animal que ten un alto contido de glúcidos. As súas proteínas son de moi boa calidade. O leite desnatado e semidesnatado obtéñense cando eliminamos total ou parcialmente a nata, que é a súa parte graxa. O iogur, ao ser obtido por fermentación, ten menos azucre que o leite. Os queixos teñen os nutrientes máis concentrados ao conter menos auga.
	Carnes, ovos e peixes	Plásticos	Neste grupo están os alimentos que conteñen proteínas con máis aminoácidos esenciais. Os ovos son os alimentos con proteínas de maior calidade. Os chamados peixes brancos, como a pescada ou o linguado, teñen menos graxa que os peixes azuis como a sardiña e o xurelo. A graxa dos peixes azuis contén unha boa cantidade de ácidos graxos insaturados que axudan a regular o nivel de colesterol. Os peixes brancos de acuicultura teñen maior cantidade de graxa. Algunhas vísceras, coma o fígado, son boas en ferro. Os miolos teñen un altísimo contido en colesterol.
III	Graxas e aceites	Enerxéticos	Son os alimentos con máis contido enerxético. Case que tódolos aceites son de orixe vexetal aínda que tamén os peixes os conteñen. As graxas son de orixe animal. As graxas son o vehículo das vitaminas liposolubles, sendo necesarias para que estas se absorban no intestino. A manteiga é un produto fabricado exclusivamente a partir da graxa do leite. O seu contido en graxa non pode baixar do 80%
IV	Legumes, tubérculos e froitos secos	Plásticos. Enerxéticos e Reguladores	Moi baixo contido en auga. Os legumes: os garavanzos, fabas, lentellas, etc conteñen unha boa cantidade de proteínas, aínda que de menos calidade que as animais . Tamén son ricos en fibra dietética. As patacas conteñen moito amido e vitamina C. Os froitos secos, como as amendoas e cacahuetes teñen moitas graxas e proteínas.
V	Verduras e hortalizas	Reguladores	Alto contido en auga. Ricas en sales minerais e vitaminas cando se consomen frescas. Teñen un alto contido en fibra.
VI	Froitas	Reguladores	Fonte moi importante de vitaminas, sales minerais e fibra. Coa maduración aumenta a cantidade de azucres e baixa o contido de fibra.
VII	Cereais e derivados	Enerxéticos	Ricos en glúcidos e en minerais como ferro e zinc. Algúns, como o trigo, conteñen moito glute ausente noutros como o arroz. A cascara, presente só nos alimentos integrais, contén vitaminas A, C, D e B12, ademais dunha boa cantidade de fibra.

Alimento (Contidos por cada 100g)	Auga (g)	Proteínas (g)	Graxas (g)	Hidratos (g)	Fibra (g)	Minerais (g)	Energía (kcal)	Minerais (mg)		Vitaminas (mg)
								Calcio	Ferro	
Abelas	6,17	13,90	61,80	12,60	3,10	2,49	690	243,0	3,80	
Aceite xirasol	0,20	0,00	99,80		0,00	-	928	-	0,003	
Aceite de oliva	0,20	0,00	99,60	0,20	0,00	-	927	-		
Aguacate	68,00	1,90	23,50	3,44	1,80	1,36	241	10,0	0,60	13,0
Allos	64,00	6,05	0,12	27,50	0,94	1,42	140	38,0	1,40	14,0
Albaricoques	85,30	0,90	0,10	12,40	0,70	0,63	54	14,2	0,65	7,0
Albaricoques secos	20,00	5,00	0,40	67,80	3,20	3,50	296	73,0	4,50	11,0
Alcachofas	82,50	2,40	0,12	12,20	1,50	1,29	61	53,0	1,50	7,6
Ameixas	85,70	0,70	0,10	12,30	0,70	0,50	53	13,3	0,40	6,0
Améndoas	5,65	18,30	54,10	16,00	3,28	2,65	651	252,0	4,13	0,8
Amorodos	88,70	0,90	0,40	8,00	1,40	0,60	39	26,0	0,90	59,2
Arenques	62,80	17,30	18,80	0,00	0,00	1,26	255	57,0	1,10	0,0
Arroz	12,90	7,00	0,62	78,70	0,24	0,53	368	6,0	0,60	0,0
Atún en acede	52,50	23,80	20,90		0,00	2,30	304	7,0	1,20	5,0
Avea en focos	10,30	13,80	6,60	66,20	1,40	1,73	402	66,0	3,60	
Azucre (remolacha)	1,40	-	0,00	96,70	0,00	0,80	382	8,5		
Bacallao seco	15,20	79,20	2,50	-	0,00	3,10	372	60,0	4,30	
Bacon (panceta)	20,00	9,10	65,00	-	0,00	5,00	658	9,0	0,80	
Berenxenas	92,60	1,24	0,18	4,63	0,85	0,50	25	13,1	0,42	5,0
Bonito	61,50	21,50	15,50	-	0,00	1,10	242	40,0	1,00	
Brócoli	89,70	3,30	0,20	4,40	1,30	1,10	33	105,0	1,30	114,0
Cabalo	75,20	20,60	2,67	0,55	0,00	0,98	118	12,6	4,70	0,9
Cacahuetes	2,80	26,50	46,60	19,00	2,40	2,70	631	67,0	2,00	0,0
Cacao en po	5,60	19,80	24,50	37,90	5,70	6,53	472	114,0	12,50	0,0
Castañas	50,10	2,92	1,90	42,80	1,42	1,18	211	33,0	1,32	27,0
Cebolas	87,60	1,25	0,25	9,55	0,76	0,59	45	31,0	0,50	8,5
Cenorias	89,70	1,00	0,20	7,27	1,00	0,83	35	35,0	0,70	5,7
Cereixas	83,60	0,80	0,50	14,00	0,50	0,60	64	16,0	0,45	10,5
Coca cola	88,00	-	-	11,0	-		44	4,0		0,0
Coco	44,80	3,92	36,50	10,30	3,30	1,18	399	20,0	2,25	2,0
Cogumelos	88,60	2,77	0,40	4,84	1,05	0,81	34	9,0	1,00	2,5
Coles de Bruxelas	85,00	4,45	0,56	7,14	1,45	1,40	52	29,0	1,10	104,0
Coliflor	91,60	2,46	0,28	3,93	0,91	0,82	28	20,0	0,63	69,8
Coello	69,60	20,80	7,62	0,60		1,08	167	14,0	3,50	3,0
Cordeiro perna	64,00	18,00	18,00	-	0,00	0,90	250	10,0	2,70	
Cubitos caldo	3,09	23,40	7,71	2,90	0,00	62,90	188	233,0		
Champiñóns frescos	90,80	2,76	0,24	2,85	0,90	1,00	24	9,0	1,90	5,0
Chocolate	1,10	9,10	32,80	54,70	0,40	1,88	563	214	3,10	0,0
Endivias	94,30	1,75	0,20	2,05	0,80	0,90	17	54,0	1,40	9,4
Ervellas (chicharos)	76,00	6,70	0,50	13,90	1,90	1,00	93	26,0	1,90	25,5
Espárragos en lata	93,50	1,90	0,30	2,30	0,50	1,38	19	17,0	0,90	15,0
Espinacas	92,70	2,45	0,41	2,40	0,64	1,51	23	106,0	6,60	47,0
Fariña de trigo	13,90	10,60	0,98	74,00	0,10	0,39	368	15,0	1,95	
Feixóns verdes	90,40	2,24	0,26	5,00	1,36	0,74	33	51,0	0,79	19,5
Figos frescos	80,20	1,30	0,50	15,70	1,60	0,70	73	54,0	0,02	33,0
Foigras de porto	42,90	12,40	41,20	0,88	0,00	2,32	449	41,0	5,30	
Framboesas	84,50	1,30	0,30	8,07	5,33	0,51	40	40,0	1,00	25,0
Galiña	60,00	18,50	20,30	-	0,00	0,93	274	11,0	1,40	
Galo (peixe)	81,40	16,50	0,70		0,00	1,30	79		0,80	
Garavanzos	10,90	22,90	1,40	60,70	1,41	2,67	370	45,0	5,20	1,3
Iogur	86,10	4,80	3,75	4,50	0,00	0,86	74	150,0	0,20	2,0
Iogur desnatado	88,00	3,32	3,05	4,81	0,00	0,82	62	115,0	0,13	2,0
Kiwi	83,80	1,00	0,60	9,30	3,90	0,70	51	40,0	0,008	100,0
Lagosta	79,80	15,90	1,90	0,30	0,00	2,10	89	61,0	1,00	
Lagostinos	78,20	18,70	2,15	-	0,00		103	200,0	2,00	2,0
Laranxas	85,70	0,96	0,26	9,14	0,53	0,50	54	44,0	0,50	51,0
Leite de vaca	87,50	3,13	3,76	4,84	0,00	0,80	67	128,0	0,14	1,5
Leite semidesnatado	89,60	3,13	1,60	4,86	0,00	0,80	47	128,0	0,14	1,5
Leite desnatado	88,20	3,13	1,3	4,87	0,00	0,80	41	128,0	0,14	1,5
Leite condensado	26,10	8,20	8,80	5,10	0,00	1,80	335	238,0		3,8
Leituga	94,90	1,56	0,25	1,66	0,70	0,93	15	23,0	0,60	10,0
Lentellas	11,80	23,50	1,40	56,20	3,90	3,20	354	74,0	6,90	

(Contidos por cada 100 g)	Auga (g)	Proteínas (g)	Graxas (g)	Hidratos (g)	Fibra (g)	Minerais (g)	Enerxía (kcal)	Minerais (mg)		Vitaminas (mg) C
								Calcio	Ferro	
Limón	90,20	0,70	0,60	7,10	0,90	0,50	28	11,0	0,45	53,0
Mandarina	86,70	0,70	0,30	10,60	1,00	0,70	48	33,0	0,30	30,0
Manteiga	17,40	0,70	81,00	0,70	0,00	0,14	755	16,0	0,15	
Maza	86,00	0,30	0,30	12,10	0,90	0,40	52	8,0	0,35	12,0
Margarina	19,70	0,51	78,40	0,40	0,00	-	733	13,0	0,05	-
Melocotón	87,50	0,72	0,10	10,50	0,68	0,54	46	5,0	0,30	11,0
Melocotón en lata	79,40	0,43	0,10	19,30	0,40	0,37	79	4,0	0,35	4,0
Marmelada de albaricoque	33,0	0,41	0,00	65,90	0,33	0,36	262			
Marmelada de amorodo	33,30	0,40	0,00	65,40	0,60	0,30	260			
Mel	18,60	0,38	0,00	80,80	0,00	0,22	305	4,5	1,30	2,4
Mortadela	52,30	12,40	32,80	-	0,00	2,60	367	42,0		0,0
Olivas verdes	74,80	1,38	13,90	2,92	1,20	5,80	146	96,0	1,80	0,0
Ostras	83,00	9,00	1,20	4,80	0,00	2,00	71	82,0	5,80	-
Ovos	74,10	12,90	11,20	0,70	0,00	1,10	167	56,0	2,10	0,0
Pan branco	38,30	8,20	1,20	50,10	0,90	1,30	259	58,0	0,95	-
Pan integral	39,70	8,40	1,00	48,20	1,10	1,60	250		1,60	
Pan torrado	8,50	9,90	4,30	75,60	0,60	1,40	403	42,0	1,50	
Pasta italiana	10,10	13,00	2,90	72,40	0,40	1,20	390	20,0	2,10	
Patacas	77,80	2,00	0,15	18,90	0,78	1,10	85	13,0	0,90	15,0
Pementos	94,00	1,40	0,30	7,7	1,8	1,6	30	8,0	0,70	100,0
Peras	83,50	0,50	0,40	13,30	1,90	0,38	59	17,0	0,30	5,0
Pescada	81,80	17,00	0,30	0,00	0,00	0,99	77	11,0	0,46	2,0
Pescadiña	80,80	17,90	0,12	0,00	0,00	1,20	80	18,0	0,61	
Piña	85,00	0,50	0,20	13,40	0,40	0,50	57	10,3	0,35	21,0
Piña en lata	75,80	0,40	0,20	22,90	0,30	0,40	95	13,0	0,30	7,0
Pistacho	5,90	20,80	51,60	16,40	2,60	2,70	642	136,0	7,30	7,0
Pizza (masa)	38,30	8,20	1,20	50,10	0,90	1,30	259	58,0	0,95	
Plátano	75,90	1,10	0,20	21,00	0,90	0,90	90	10,6	0,55	11,0
Polo	72,70	20,60	5,60	-	0,00	1,10	144	12,0	1,80	2,5
Porco,lombo	53,90	15,20	30,60	-	0,00	0,80	358		2,50	-
Queixos:										
- Crema (60%g)	50,50	14,60	30,50	1,89	0,00	1,83	354	34,0		0,0
- Camembert (50%g)	50,30	18,10	25,80	2,20	0,00	3,63	328	328,0	0,48	
- Brie (50%g)	44,30	22,60	27,90	2,70	0,00		368	400,0	0,50	
- Emmental (45%g)	34,90	27,40	30,50	3,40	0,00	3,80	417	1.180,0	0,90	0,5
- De bola (45%g)	36,40	25,40	29,20	4,70	0,00	4,20	401	820,0	0,50	1,0
Remolacha	88,80	1,53	0,10	7,58	1,00	1,00	37	29,0	0,93	10,0
Repolo	92,10	1,37	0,20	4,24	1,50	0,59	24	46,0	0,50	45,8
Requeixo	79,40	17,20	0,58	1,82	0,00	1,00	88	71,0	-	1,0
Sandía	53,20	0,60	0,20	5,00	0,60	0,40	24	195,0	0,40	6,0
Salchichas Fráncfurt	63,30	13,10	20,80	0,00	0,00	2,58	256	8,0	1,75	
Salchichón	27,70	17,80	49,70	-	0,00	4,59	550	35,0		
Salmón	65,50	19,19	13,60	0,00	0,00	1,00	217	13,0	1,00	
Sardiñas en aceite	55,60	24,10	13,90	1,27	0,00	3,62	240	330,0	2,70	0,0
Tenreira, lombo	70,00	19,50	9,00		0,00	1,00	171	11,0	2,90	
Tenreira, figado	71,00	19,20	4,30	4,10	0,00	1,30	143	4,0	10,60	41,0
Tomate fresco	94,20	0,95	0,21	3,28	0,75	0,61	19	14,0	0,50	24,2
Tomate en lata	93,90	1,15	0,20	3,60	0,46	0,68	21	25,0	0,20	16,5
Tona	64,10	2,20	30,40	2,90	0,00	0,40	302	75,0	-	1,0
Troita	77,60	19,10	2,10	0,00	0,00	1,21	104	14,0	1,00	
Viño branco	89,00	0,15	0,00	0,16	0,00	0,24	70	9,0	0,60	
Viño rosado	89,80	0,22	0,00	0,11	0,00	0,27	66	7,0	0,85	1,8
Viño tinto	88,00	0,22	0,00	0,26	0,00	0,27	78	7,6	0,59	
Whisky	64,70		-		0,00	5,00	250	1,5	-	-
Xamón serrano	43,30	18,00	33,0		0,00		395	10,0	2,25	0,0
Xamón cocido	57,00	19,50	20,60	-	0,00	2,89	282	10,0	2,50	0,0
Zume de laranxa	87,80	0,80	0,30	10,20	0,10	0,33	47	20,0	0,28	53,0
Zume de mazá	88,50	0,05	0,00	11,20	0,00	0,26	47	7,0	0,10	1,0
Zume de limón	91,30	0,33	0,10	7,90	0,00	0,38	24	14,0	0,10	55,0
Zume de tomate	93,70	1,00	0,20	3,90	0,20	1,00	21	7,0	0,40	16,0

5- A DIETA EQUILIBRADA

Chamamos dieta á inxesta diaria habitual de alimentos. Nela hai que considerar tanto o alimento total consumido como a distribución do seu consumo ao longo do día.

Unha dieta equilibrada é **a que proporciona tódolos nutrientes necesarios para crecer, reparar estruturas e desenvolver tódalas actividades**. Unha alimentación insuficiente provoca enfermidades carenciais, mentres que unha alimentación excesiva pode ser a causa de trastornos como *obesidade*, *arterioesclerose*, etc.

Características dunha dieta **equilibrada**:

- Subministrar a enerxía suficiente para **cubrir o Gasto Enerxético Diario**. Este é igual ao Metabolismo Basal máis a enerxía gastada nas actividades diarias.
- Ser **variada** e conter algún representante de cada un dos grupos de alimentos.
- **Diversificar a orixe das calorías**:
 - Un 50-60% debe proceder dos Glicidos.
 - Menos dun 30% das graxas, das que alomenos a metade deben ser insaturadas.
 - Un máximo do 15% das proteínas.

Para conseguilo, só temos que aplicar a proporción **4-2-1** en peso dos nutrientes.

- Asegurar a **incorporación suficiente de aminoácidos esenciais**. Polo tanto, estarán presentes as proteínas de orixe animal (carnes, ovos, peixes, leite), ou ben deben complementarse correctamente as vexetais.
- Diminuír a inxestión de graxas de orixe animal (saturadas) e substituílas por graxas vexetais e peixe azul (insaturadas) para controlar o nivel de colesterol.
- Incorporar a cantidade suficiente de fibra vexetal (20-30 g diarios). Un método pode ser substituír os cereais refinados polos integrais.
- Introducir no menú diario as froitas e verduras frescas.
- Distribuír a inxesta dos alimentos alomenos en catro tomas: o almorzo, a comida, a merenda e a cea. O almorzo ten un papel moi importante.



20-25% almorzo 10-15% merenda
30-35% comida 20-25% cea

2/3 da enerxía diaria obtense das comidas da primeira metade do día

De cumprírense estas condicións na dieta, unha persoa sá non debe necesitar suplementos de vitaminas ou minerais.

¿SABÍAS QUE...?

Excepto o leite materno, que aporta ao recém nacido todo o que necesita para crecer e desenvolverse, non existe na natureza ningún alimento que aporte por si só todo o que o noso corpo necesita para funcionar de xeito óptimo.

*A importancia do almorzo

O almorzo é moi importante para o rendemento escolar. Non almorzar ou facelo deficientemente produce hipoglicemia e, como consecuencia, cansazo, irritación, falta de concentración e dificultades na aprendizaxe. Para ser equilibrado debe contar sempre con produtos lácteos, que aportan calcio e proteínas, pan ou cereais ricos en glúcidos e vitaminas e froitas que aportan fibra e vitamina C.

6- A DIETA MEDITERRANEA

Constitúe a alimentación tradicional dos países mediterráneos. É un exemplo claro dunha dieta variada e equilibrada. Ten as seguintes características:

- Abundancia de verduras e froitas polo que se inxire moita fibra e vitamina C.
- Consumo habitual de peixe, sobre todo graxo (peixe azul), e aceite de oliva, o que supón un aporte importante de ácidos graxos insaturados e vitamina E.
- Alto consumo de legumes e cereais respecto ás carnes e derivados, o que aporta proteínas vexetais e fibra, e reduce a inxesta de ácidos graxos saturados.

7- A DIETA VEXETARIANA

Consiste no consumo exclusivo de alimentos de orixe vexetal. As limitacións dunha dieta estritamente vexetariana (vegana) débense principalmente á inferior calidade, nutritiva das proteínas vexetais e a case total ausencia da vitamina B₁₂...

Polo seu déficit en aminoácidos esenciais, hai que saber combinar con coidado os alimentos para non sufrir carencias, unha boa forma de suplementación é o consumo de legumes como lentellas, feixóns ou ervellos, complementándoos con algún tipo de cereais.

A vitamina B₁₂, é indispensable para o ser humano: a súa carencia é causa dun tipo de anemia e de graves alteracións no sistema nervioso.

Moitas das persoas que seguen unha dieta vexetariana, complementanna co consumo de leite e ovos. A dieta *lacto-ovo-vexetariana* resolve ben os problemas anteriores sendo perfectamente satisfactoria nutricionalmente.

8- TRASTORNOS ALIMENTARIOS

8.1- A OBESIDADE

Unha persoa é considerada obesa cando, debido ao exceso de graxa, o seu peso corporal excede en máis do 20% ao estimado normal para a súa idade, sexo e estatura. Estas persoas teñen máis risco de padecer certas enfermidades como as cardiovasculares e presentan maior mortalidade que as de peso normal.

As razóns da obesidade non están aínda moi claras. Non tódalas persoas gañan peso coa mesma facilidade e moitas persoas obesas non comen máis que outras persoas que se manteñen delgadas.

Os produtos empregados nos establecementos de comida rápida ofrecen poucos tipos de alimentos e escasa variedade de menús. A consecuencia é un alto desequilibrio nutricional, o que non fai recomendable o abuso do seu consumo.

8.2- ANOREXIA

Alteración psíquica, medo a engordar, distorsión da figura ou aspecto físico. Pode ocasionar a morte si é prolongada debido a diminución de inxesta de alimentos.

PROBLEMAS DE SAUDE ASOCIADOS

Depresión, irritabilidade, debilidade, problemas corazón, renais, estreñimento, hipotensión.

8.3- BULIMIA

Privación de comer, ou exceso de comida para posteriormente provocar o vómito. Uso de laxantes, pastillas para adelgazar.

PROBLEMAS DE SAUDE ASOCIADOS

Baixo ánimo, depesión, ansiedade, deshidratación, debilidade muscular, problemas renais, desgarros, problemas esmalte.

■ ACTIVIDADES

1. ¿Por que razón a manteiga está incluída no grupo III dos alimentos e non no grupo I?
2. Calcula as quilocalorías que inxires cando: comes un filete de tenreira de 100 g, bebes un vaso de leite enteiro de 200 g e merendas un bocadillo de 200 g de pan con 100 g de xamón serrano.
3. Nunha dieta equilibrada de 2600 kcal, ¿cantas deben proceder dos glúcidos, cantas dos lípidos e cantas das proteínas?
4. Busca información nalgunha enciclopedia e realizar un traballo sobre o descubrimento das vitaminas.
5. De acordo cos datos do cadro, calcula o gasto que fixeches nas actividades do día de onte.

ENERXÍA GASTADA NAS ACTIVIDADES DIARIAS (kcal/kg.h)		
ACTIVIDADE	HOMES	MULLERES
Comer, asearse, vestirse, asistir a clase, ler, ver televisión.	1.5	1,5
Camiñar, estudar, pasar o ferro.	3	3
Correr, ciclismo, tenis, danza, patinar.	4,5	4.1
Natación, fútbol, atletismo.	8	7,8

■ ACTIVIDADES “A miña dieta”

Anota no cadro seguinte cada un dos alimentos da túa dieta. Para calcular as racións podes usar o cadro orientativo anexo ou pesar e repartir o comprado ou cociñado na túa casa entre os membros da familia. Completa o cadro utilizando a táboa de alimentos das páxinas 6 e 7.

	MENÚ	GLICIDOS (g)	LÍPIDOS (g)	PROTEINAS (g)	ENERXIA (Kcal)
Almorzo e parva					
Xantar					
Merenda					
Cea					
TOTAL					

ENERXÍA APORTADA NA DIETA (kcal)		
Polos glúcidos	Polos lípidos	Polas proteínas

EXEMPLOS DE RACIONES

1 iogur125 g	1 zume de froitas.....200 g	1 racimo de uvas200 g
1 cullerada de colacao15 g	1 cullerada de aceite.....10 g	1 vaso de leite200 g
1 cullerada de azucre5 g	1 ovo60 g	1 rebanda de chourizo, mortadela, etc...10 g
1 rebanda de pan torrado10 g	1 patata ou ración de patatas fritas100 g	1 rebanda de xamón cocido25 g
1 rebanda de pan de molde30 g	1 barra de pan pequena70 g	1 rebanda de xamón serrano15 g
1 bisté150 g	1 tomate.....200 g	1 toro de pescada200 g

PREGUNTAS:

- 1- A enerxía total que obtiveches ¿é suficiente para cubrir o teu gasto enerxético diario?
- 2- ¿Cada unha das comidas aporta a enerxía na porcentaxe correcta? ¿Que debes cambiar?
- 3- Analiza a orixe das proteínas ingeridas comprobando se cumpren coa proporción adecuada entre as de orixe animal e vexetal.
- 4- Calcula as cantidades de vitamina C e A ingeridas na túa dieta. Consulta a táboa correspondente e comproba se son correctas. Se non é así ¿que alimento engadirías para arranxalo?
- 5- Tendo en conta as conclusións anteriores, confecciona unha dieta equilibrada engadindo ou eliminando da anterior os alimentos que necesites.

Vídeos:

Pirámide dos alimentos <https://youtu.be/CNgkKKjgA38>

Roda dos alimentos <https://youtu.be/OqKe5VFZgAY>