

ANEXO 1

**Modelo da carta de pedido de autorização às Escolas
para possibilitar a realização do estudo.**

**Exmo. Sr. Presidente do Conselho Executivo
da Escola**

A Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEF-UC), tem vindo a desenvolver nos últimos anos uma linha de investigação no âmbito da fisiologia pediátrica. Estes trabalhos têm incidido em várias problemáticas nomeadamente, na obesidade ao longo da infância e da adolescência. Como é do conhecimento geral, trata-se de um problema actual grave, que afecta uma percentagem muito elevada dos nossos jovens.

A solução para este problema passa por estratégias de intervenção conjuntas que envolvam as famílias, a escola, os médicos de família, os meios de comunicação social e a sociedade em geral. São necessárias alterações de hábitos, mentalidades e rotinas que fazem parte da família, da região ou mesmo do país.

Na infância e na adolescência a obesidade acarreta variados factores de risco para a saúde, tal como um elevado risco de hipertensão, hipercolesterolemia, hiperinsulinémia, decréscimo da libertação da hormona do crescimento, desordens respiratórias e problemas ortopédicos. Para além disso uma criança obesa sofre tanto fisicamente, como psicológica e socialmente, pois a auto-estima e a auto-imagem são abaladas pela ridicularização e o desprezo.

Se nos reportarmos aos estudos já realizados na Escola Secundária D. Duarte, verificamos que em 1997 a percentagem de indivíduos com excesso de peso e obesos existentes nessa escola foi de 12,8%, aumentando em apenas três anos para 15,8%. Já o estudo realizado em 2005 obteve resultados ainda mais assustadores, pois o aumento foi para 19,2%, o que significa que numa amostra total de 495 alunos, aproximadamente em 5 alunos 1 tem excesso peso ou obesidade. Neste último estudo, através prescrição de exercício e orientações nutricionais durante um período de 12 semanas, obteve-se um resultado bastante significativo e positivo no que se refere à percentagem de massa gorda, que diminuiu ao longo da aplicação do programa: dos 21 alunos, da amostra inicial (495 alunos), que participaram no

estudo, obteve-se uma diminuição de 28Kg de massa gorda, o que se revela um valor muito significativo para a população em causa. Como exemplo, um dos sujeitos da amostra apresentou, do início ao fim do programa de treinos, uma diminuição de 7,6Kg.

Assim, é de todo o nosso interesse alargar a investigação a outras escolas de Coimbra, permitindo que os resultados possam ser mais fidedignos, contribuindo para a resolução de alguns problemas dos alunos com excesso peso e obesidade, através de um acompanhamento e prescrição de programas de exercícios específicos, em conjunto com algumas orientações nutricionais.

Desta forma, vimos solicitar V^a Ex.^a a autorização para realizarmos o seguinte estudo:

Numa 1^a fase realização de um rastreio dirigido a todos os alunos para avaliar a massa e a estatura de cada aluno, determinando assim o Índice de Massa Corporal e consequentemente a percentagem de alunos obesos segundo os critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde.

Numa 2^a fase, depois de seleccionados os indivíduos obesos, comunicar a nossa intenção e os objectivos deste projecto, aos alunos e encarregados de educação, tendo como finalidade a sua participação voluntária na realização de um programa de prescrição do exercício orientações nutricionais, contribuindo assim para uma redução dos factores de risco e consequentemente uma melhoria do seu nível de vida. Cada aluno poderá utilizar o ginásio do Estádio Universitário de Coimbra sob orientação da FCDEF-UC para a realização do programa de treinos, tal como o laboratório de Biocinética da Faculdade, para a realização de testes de monitorização do programa em curso.

Certos da vossa compreensão, despedimo-nos com os nossos melhores cumprimentos.

O Orientador da investigação

(Amândio Manuel Cupido dos Santos)

ANEXO 2

Termo de consentimento enviado aos Encarregados de Educação para que os alunos pudessem participar nesta investigação.

Declaração para os Encarregados de Educação

A obesidade é um problema actual grave que afecta uma percentagem muito elevada dos nossos jovens. Na infância e na adolescência a obesidade acarreta variados factores de risco para a saúde, tais como um elevado risco de hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes, desordens respiratórias e problemas ortopédicos. Para além disso, uma criança obesa sofre tanto física, como psicológica e socialmente, pois a auto-imagem e a auto-estima são abaladas pela ridicularização e o desprezo, tantas vezes associados a este problema.

A Faculdade de Ciências de Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra (FCDEF-UC) tem vindo a desenvolver, nos últimos anos, estudos científicos baseados na obesidade ao longo da infância e da adolescência. A Escola Secundária D. Duarte foi alvo de vários estudos (1997, 2000, 2005) a nível da determinação do Índice de Massa Corporal, análise da composição corporal e consequentemente, da percentagem de alunos obesos segundo Organização Mundial de Saúde (O.M.S.). Desta forma, gostaríamos de dar continuidade ao trabalho desenvolvido, alargando a amostra para três escolas da Cidade de Coimbra (Escola Secundária Quinta das Flores, Escola Secundária D. Duarte, e Escola E.B. 2, 3 Dra. Maria Alice Gouveia), realizando uma nova avaliação, para proceder a um acompanhamento e a uma prescrição de programas de exercício específico para os alunos com problemas de excesso peso e obesidade.

O presente estudo consiste:

- ✓ Numa 1a fase, na realização de um rastreio dirigido a todos os alunos para avaliar a massa corporal e a estatura de cada aluno, determinando assim o Índice de Massa Corporal e consequentemente a percentagem de alunos com excesso peso e obesidade, segundo este critério.
- ✓ Numa 2a fase, depois de seleccionados os indivíduos e da comunicação do estudo aos Encarregados de Educação, iniciaremos todo um trabalho de acompanhamento na realização de um programa de prescrição do exercício físico e de orientações nutricionais, contribuindo assim para uma redução dos factores de risco e consequentemente uma melhoria do seu nível de saúde. Os alunos que aderirem ao projecto deverão utilizar o ginásio do Estádio Universitário de Coimbra sob orientação de professores de Educação Física da FCDEF, para realização do programa de treinos, bem como o laboratório de Biocinética da Faculdade, para a realização de testes de monitorização do programa em curso.

A primeira fase do estudo já foi realizada, sendo que o seu filho(a), de acordo com o cálculo do Índice de Massa Corporal, é considerado um adolescente com excesso de peso ou obeso, segundo os valores da Organização Mundial de Saúde (OMS). *Desta forma gostaríamos que o seu filho(a) participasse neste estudo, tendo para isso que realizar questionários, a medição de pregas cutâneas, efectuar uma avaliação da composição corporal e a realização gratuita de exercício físico controlado (três vezes por semana, na sala de musculação e cardiofitness do Estádio Universitário de Coimbra), acompanhado de orientações nutricionais. Este trabalho vai ajudar o seu filho na melhoria da sua saúde, imagem estética e auto-estima, reduzindo assim os factores de risco.*

Gostaríamos de deixar bem claro que se trata de um estudo com participação voluntária. Contudo, pedimos que aceite esta iniciativa e ajude o seu filho(a).

É ainda de referir que todos os dados recolhidos serão de carácter confidencial e apenas usados no referido estudo.

Constituição da equipa do trabalho: três finalistas da FCDEF - UC da área de Prescrição do Exercício (Inês Silva, Sónia Silva, e Luís Marques), um Professor de Educação Física do quadro de efectivos da Escola Secundária D. Duarte (Prof. Mário Rui); o Orientador da Investigação (Mestre Amândio Santos) e o Coordenador da Investigação (Professor Doutor Fontes Ribeiro – professor na Faculdade de Medicina e da Faculdade Ciências do Desporto e Educação Física, da Universidade de Coimbra).

Certos da vossa compreensão, agradecemos e despedimo-nos com os melhores cumprimentos.

Coimbra, Novembro de 2005

O Coordenador da investigação

(Professor Doutor Fontes Ribeiro)

Autorização

Eu _____,
Encarregado de Educação, autorizo o meu educando
_____, aluno (a) número
_____, do Ano e Turma _____ da Escola
_____, a participar neste estudo
realizado pela Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade
de Coimbra, frequentando a pista e o ginásio do Estádio Universitário de Coimbra e o
Laboratório de Biocinética da referida Faculdade.

Assinatura

Importante/ Informações:

A autorização e uma fotocópia do Bilhete de Identidade do aluno (para a aquisição do seguro gratuitamente) devem ser entregues à funcionária do Pavilhão Gimnodesportivo da escola do aluno ou aos professores Estagiários de Educação Física.

Contactos:

Inês Silva – 96 84 25 233

Luís Marques – 91 46 53 505

Sónia Silva – 96 40 07 052

ANEXO 3

Protocolo utilizado para a realização da bioimpedância a todos os sujeitos constituintes da amostra.

Protocolo de Bioimpedância

Preparações a serem seguidas para realizar o teste:

- Não utilizar medicamentos diuréticos nos 7 dias que antecedem o teste;
- Manter-se em jejum pelo menos nas 4 horas que antecedem o teste;
- Não ingerir bebidas alcoólicas e café nas 48 horas que antecedem o teste;
- Não realizar actividades físicas extenuantes nas 24 horas anteriores ao teste;
- Para as raparigas, não realizar o teste em período menstrual;
- Permanecer pelo menos 5 a 10 minutos deitados em decúbito dorsal, em total
- Repouso antes da execução do teste;
- Retirar com qualquer tipo de metal dos bolsos ou corpo;
- Afastar os membros superiores cerca de 300e os membros inferiores 45°, lateralmente;
- Durante o teste manter-se calmo, relaxado e sem falar.

Atenção: Em caso de dúvida ou para mais informações contacte os Professores de Educação Física: Inês Silva (96 84 25 233); Luís Marques (91 46 53 505) e Sónia Silva (96 40 07 052).

Obrigada pela colaboração.

ANEXO 4

Protocolo utilizado para a realização do teste YMCA a todos os sujeitos constituintes da amostra.

ANEXO 5

**Questionário – Avaliação da Actividade Física Diária
(Início do programa).**

Questionário – Avaliação da Actividade Física Diária

Nome: _____

Tendo por base os teus últimos dias, responde às seguintes questões com sinceridade.



1. – Habitação:

a) Vivenda/Moradia

b) Apartamento Utilizas elevador? Sim Não



2. - Transporte:

2.1. - Como te deslocas habitualmente:

	A pé	Bicicleta	Moto	Carro	Autocarro	Comboio
Para a Escola						
Para Casa						

2.1.2 - Tempo gasto nas viagens se respondeste a pé ou de bicicleta:

	<5 min	5-10 min	10-20 min	>20min	Se >20 min, então quanto tempo?
Para a Escola					
Para Casa					

2.1.3. – Se respondeste autocarro ou comboio, como te deslocas:

	A pé	Bicicleta
Para Paragem/Estação		
Para Escola		
Para Casa		

2.1.3.1. - Tempo gasto nas viagens se respondeste autocarro ou:

	<5 min	5-10 min	10-20 min	>20min	Se >20 min, então quanto tempo?
Ida para Paragem/Estação					
Ida para Escola					
Regresso para Paragem/Estação					
Regresso a Casa					



3. – Nos teus Tempos Livres o que costumas fazer?

Actividade	Se sim, assinala com X	Especifica qual	Quanto tempo?
Ler/Estudar			
Ver televisão			
Jogar Computador			
Dançar			
Ouvir música			
Ajudar nos trabalhos domésticos			
Jogar jogos Electrónicos			

Andar			
Fazer compras			
Praticar Actividades Desportivas ("brincadeiras" ou jogos)			
Ver montras			
Outra			

Ⓢ **4. – Tens aulas de Educação Física?**

Não Sim Quanto tempo?

135 minutos (45'+90')

180 minutos (2x90')

Se não tens aulas de Educação Física, qual a razão? _____

Ⓢ **5. – Estás inscrito no núcleo de Desporto Escolar?**

Não Sim Se sim, qual a modalidade? _____

Quantas sessões semanais? 1 2 3

Quanto tempo? <20 min 20 -40 min 40-60 min >60 min Quanto? _____

Ⓢ **6. – Estás inscrito em alguma instituição ou clube onde pratiques actividade física/desportiva?**

Não Sim Se sim, qual a modalidade? _____

Nº de treino semanais: _____ Nº de treinos por dia: _____

Quanto tempo por sessão de treino? <20 min 20 -40 min 40-60 min >60 min Quanto?

Ⓢ **7. – Tens alguma limitação/doença que te condicione ou impeça de praticar actividade físico/desportiva?**

Não Sim Se sim, qual? _____

ANEXO 6

**Questionário – Avaliação da Actividade Física Diária
(Final do programa).**

Questionário - Avaliação da Actividade Física Diária

Nome: _____

Tendo por base os teus últimos dias, responde às seguintes questões com sinceridade.



1. – Habitação:

- a) Vivenda/Moradia
- b) Apartamento Utilizas elevador? Sim Não



2. - Transporte:

2.1. - Como te deslocas habitualmente:

	A pé	Bicicleta	Moto	Carro	Autocarro	Comboio
Para a Escola						
Para Casa						

2.1.2 - Tempo gasto nas viagens se respondeste a pé ou de bicicleta:

	<5 min	5-10 min	10-20 min	>20min	Se >20 min, então quanto tempo?
Para a Escola					
Para Casa					

2.1.3. – Se respondeste autocarro ou comboio, como te deslocas:

	A pé	Bicicleta
Para Paragem/Estação		
Para Escola		
Para Casa		



3. – Nos teus Tempos Livres o que costumas fazer?

Actividade	Se sim, assinala com X	Quanto tempo?
Ler/Estudar		
Ver televisão		
Jogar Computador		
Dançar		
Ouvir música		
Ajudar nos trabalhos domésticos		
Jogar jogos Electrónicos		
Andar		
Fazer compras		
Praticar Actividades Desportivas (“brincadeiras” ou jogos)		
Ver montras		
Outra		



5. – Estás inscrito no núcleo de Desporto Escolar?

Não Sim Se sim, qual a modalidade? _____



6. – Estás inscrito em alguma instituição ou clube onde pratiques actividade física/desportiva?

Não Sim Se sim, qual a modalidade? _____

ANEXO 7

Questionário de Satisfação com o Programa (após 8 semanas).

Gostar muito

Gostar Pouco

Gostar

Não Gostar

Outro (a): _____

⊗ **3. – Porque estás a praticar exercício físico?**

Para emagrecer

Para melhorar a minha imagem corporal

Porque gosto realizar actividade física

Para melhorar a qualidade de vida (saúde e bem estar)

Outro (a): _____

⊗ **4. – Gostas realizar exercício físico:**

Só no ginásio

No ginásio e ao Ar livre

No ginásio e em outras instalações locais

Só ao Ar livre

Outro (a): _____

⊗ **5. – Gostas dos exercícios que realizas no ginásio?**

Sim, gosto muito

Sim, gosto

Sim, gosto pouco

Não gosto

Outro (a): _____

⊗ **6. – Qual a dificuldade que sentes em realizar o programa de treino proposto?**

Muita dificuldade

Dificuldade

Alguma dificuldade

Pouca dificuldade

Nenhuma dificuldade

Outro (a): _____

⊗ **7. – Desde o início do programa sentiste alguma modificação relativamente à tua condição física?**

Muita

Alguma

Pouca

Muito pouca

Nenhuma

Outro (a): _____

⊗ **8. – Desde o início do programa sentes alguma alteração ao nível psicológico?**

Sim, sinto-me melhor comigo mesmo (a)

Sim, sinto-me menos stressado (a) e ansioso (a)

Sim, sinto que os outros me olham de uma maneira diferente

Não sinto qualquer tipo de alteração

Outro (a): _____

ANEXO 8

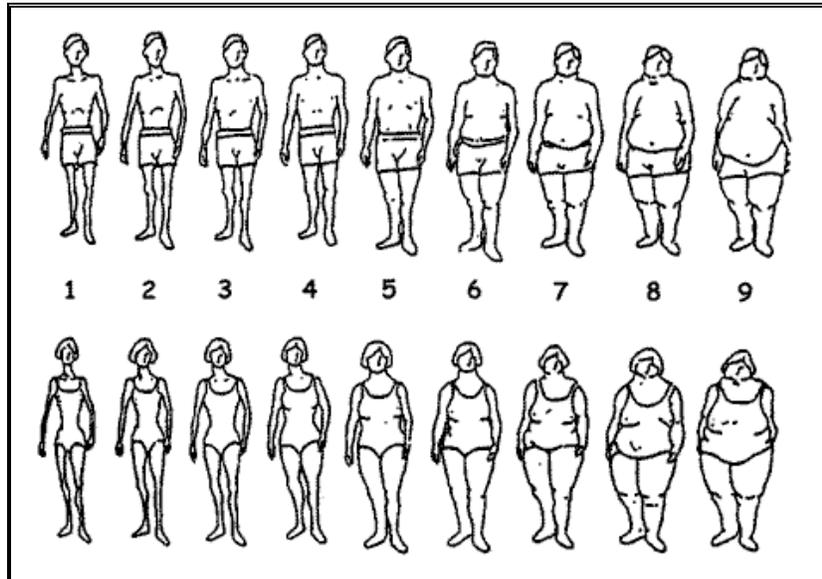
Questionário de Satisfação com o Programa (após 16 semanas).

Questionário de Satisfação com o Programa

Nome: _____

Responde às seguintes questões, com sinceridade, seleccionando com uma cruz a resposta mais adequada à tua situação

☉ 1. – Observa a figura e responde às seguintes questões:



1.1 – Qual o número da imagem a que te associas no momento?

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1.2. – Desde o início do programa sentiste alguma modificação ao nível da tua imagem corporal?

Muita

Pouca

Alguma

Muito Pouca

Nenhuma

Outro (a): _____

☉ 2. – Gostaste de praticar exercício físico?

Gostar muito

Gostar Pouco

Gostar

Não Gostar

Outro (a): _____

☉ 3. – Desde o início do programa sentiste alguma modificação relativamente à tua condição física?

Muita

Alguma

Pouca

Muito pouca

Nenhuma

Outro (a): _____

☉ 4. – Desde o início do programa sentes alguma alteração ao nível psicológico?

Sim, sinto-me melhor comigo mesmo (a)

Sim, sinto-me menos stressado (a) e ansioso (a)

Sim, sinto que os outros me olham de uma maneira diferente

Não sinto qualquer tipo de alteração

Outro (a): _____

ANEXO 9

**Resumo com as principais orientações nutricionais
fornecidas a todos os sujeitos constituintes da amostra.**

Nutrição

Definição: Conjunto de fenómenos físicos, químicos e fisiológicos que ocorrem no interior do organismo e mediante os quais este recebe e utiliza os materiais fornecidos pelos alimentos. É necessária a manutenção da sua matéria viva e realização das actividades próprias, quer da vida vegetativa, quer para a realização de actividades (físicas ou intelectuais).

A nutrição de um indivíduo é um factor determinante e condicionante do seu estado de saúde, a par de outros factores como a genética, o estilo de vida e o meio ambiente envolvente.

“Nós somos aquilo que comemos”

Classificação dos alimentos

Roda dos alimentos: é a classificação dos alimentos mais popular. Foi concebida para orientar as escolhas e combinações alimentares que devem fazer parte de um dia alimentar saudável. A nova versão da roda dos alimentos é composta por **7 grupos de alimentos** (ao invés da antiga, dividida em apenas 5) de diferentes dimensões, os quais indicam a proporção de peso com que cada um deve estar presente na alimentação diária: mais a água, esse bem imprescindível à vida, que ocupa o lugar central do círculo.

Grupo das frutas e legumes – fornecimento de vitaminas, sais minerais (excepto vitamina B12, ferro e cálcio) e celulose.

Grupo do pão, massas, batatas e arroz – fontes de hidratos de carbono;

Grupo do leite e seus derivados proteicos – proteínas de alto valor biológico (AVB), algumas vitaminas e cálcio;

Grupo da carne, peixe e ovos – fornecedores de proteínas AVB alimentação;

Grupo das gorduras – alimentos com elevado teor de gordura na sua constituição. São fornecedores de ácidos gordos e algumas vitaminas (A, D, E, K);

O tamanho proporcional das fatias da roda relacionam-se com a proporção relativa que cada grupo deve assumir na alimentação, visualizando rápida e facilmente uma forma saudável de escolher os alimentos.



Pirâmide dos Alimentos

Outra classificação frequentemente utilizada é a pirâmide dos alimentos. Esta pode ser encontrada de duas formas que difere na consideração da sua base:

Numa delas temos as massas, arroz, batata e pão (fornecedores de hidratos de carbono) como base enquanto que a outra considera a água como sua base. Para além de permitir o seu agrupamento de acordo com os nutrientes comuns fornecidos, esta também permite a visualização das proporções relativas em que os alimentos devem estar presentes na nossa alimentação habitual.

Grupo do pão, cereais, arroz, massas, batatas: É o maior de todos os grupos. Fornece principalmente hidratos de carbono complexos, vitaminas do complexo B e fibras. Funções: os hidratos de carbono têm como principal função fornecer a maior parte da energia que o organismo precisa diariamente. Consumo diário: 6 a 11 porções;

Grupo dos vegetais: os alimentos deste grupo são ricos em vitaminas, minerais e fibras. Funções: os minerais participam na formação dos ossos, dentes e hormonas da glândula tiróide. As fibras estimulam o intestino. As vitaminas ajudam a regular todas as funções do corpo. Consumo diário: 3 a 5 porções.

Grupo das frutas: as frutas são boas fontes de vitaminas e fibras. Funções: as vitaminas vão actuar na visão (vitamina A) e na absorção de cálcio e fósforo, além de aumentar a resistência as infecções. As vitaminas do complexo B actuam no aproveitamento dos hidratos de carbono, gorduras e proteínas. Consumo diário: 2 a 4 porções.

Grupo do leite e derivados: estes alimentos fornecem cálcio, proteínas, vitaminas A e D. Funções: o cálcio participa na formação de ossos e dentes. A vitamina D melhora o aproveitamento do cálcio. Consumo diário: 2 a 3 porções.

Grupo das carnes, aves, ovos, feijões e nozes: fornecem proteínas, ferro, zinco, vitaminas do complexo B. Funções: as proteínas promovem o crescimento e formam novas células, hormonas e enzimas. O ferro entra na formação do sangue. Consumo diário: 2 a 3 porções.

Grupo das gorduras, óleos e açucares: estão no menor grupo da Pirâmide. Devem ser usados moderadamente pois são ricos em calorias. Consumo diário: moderado.



A alimentação deve ser bastante equilibrada e variada. Os seguintes quadros mostram uma relação esquemática das calorias proporcionadas por alguns alimentos.

Calorias contendo 100 gramas de diversos alimentos (parte comestível e em cru)

ALIMENTO	CALORIAS	ALIMENTO	CALORIAS
<u>Alimentos feculentos</u>		<u>Produtos lácteos</u>	
Arroz branco	350	Coalhada	90
Arroz integral	350	logurte de fruta	100
Batata cozida	88	logurte desnatado	42
Batata frita	500	logurte natural	100
Biscoitos	360	Leite de vaca(fresco/pasteurizado) 70	
Ervilhas congeladas	85	Leite de vaca em pó	500
Farinha (de trigo, de milho)	350	Leite magro	35
Legumes Secos (grão de bico, etc)	340	Leite magro em pó	375
Pão branco	260	Leite meio gordo	50
Pão integral	260	Queijinhos em porções	275
Sêmola (trigo, arroz)	375	Queijo de burgos	175
Tapioca	340	Queijo desnatado	70
<u>Doces e Pasteis</u>		Queijo flamengo	375
Açúcar	380	Queijo gruyère	380
Bolacha	40	Queijo "petit-suisse"	170
Chocolate	535	Queijo roquefort	400
Croissant	450	Requeijão	90
Donut	450	<u>Carnes e enchidos</u>	
Madalena	470	Boi (sem gordura visível)	115
Mel	300	Carneiro (costelas)	225
Pastelaria	390	Carneiro (perna)	225
Tarte de Maçã	425	Cavalo	110
<u>Frutas</u>		Chouriça cozida	400
Abacate	200	Chouriça crua	325
Ameixa	65	Chouriço	475
Ananás	50	Codorniz	15
Banana	90	Coelho	160
Cereja	75	Fiambre	250-300
Coco	600	Fígado (vitela, porco)	130
Damasco	45	Frango	125
Figo	80	Linguiça	300
Framboesa, Morango	40	Mortadela	260
Laranja	45	Peru	225
Maçã	50	Porco (lombo, costela)	325
Melancia	30	Presunto	330-440
Melão	30	Rim de vitela	90
Nêspera	100	Salsicha	315
Pêra	60	Tripa	100
Pêssego	50	Vitela (filet)	180
Tangerina	40	Vitela (língua)	200
Toranja	30	<u>Peixe e marisco</u>	
Uva	80	Anchovas	175

<u>Frutos Secos</u>	-	Arenque seco	125
Amêndoa	600	Atum	225
Amendoim	575	Bacalhau fresco	85
Avelã	600	Besugo	120
Castanha	200	Gamba	100
Figo Seco	275	Garoupa preta	120
Noz	600	Linguado	70
Uva passa	325	Lula, Choco	80
<u>Verduras e hortaliças</u>	-	Mexilhão	70
Abóbora	30	Peixe-galo	70
Acelga	30	Peixe-sapo	80
Aipo	20	Pescada	80
Alcachofra	65	Salmão	115
Alface	20	Salmão fumado	170
Alho-porro	40	Salmonete	100
Beringela	30	Sardinha (lata)	200
Cardo	20	Sardinha fresca	75
Cebola	45	Truta	90
Cenoura	44	<u>Ovos (100g)</u>	-
Chicória	35	Clara	50
Cogumelo	30	Gema	370
Couve, couve-flor	30	Ovo inteiro	162
Couve-de-bruxelas	55	<u>Alimentos Gordos</u>	-
Espargo	30	Azeite de oliveira	900
Espinafre	30	Azeitonas	900
Feijão verde	40	Banha de porco	670
Grelo	12	Manteiga	740
Pepino	15	Margarina mista	740
Pimento	25	Margarina vegetal	740
Rabanete	20	Nata	300
Tomate	20	Óleo de girassol	900
		Óleo de milho	900
		Óleo de Soja	900
		<u>Bebidas</u>	
		Anis	300
		Aperitivo seco	55
		Aperitivo semi-seco	70
		Batidos com leite	100
		Café	Menos de 5
		Cerveja	50
		Chá	Menos de 5
		Conhaque	245
		Genebra	250
		Rum	250
		Sidra	40
		Sifão, soda	0
		Vinho de mesa	60
		Whisky	250
		Xerez doce	160

Alimentação Racional e Equilibrada

A alimentação racional é aquela que fornece ao organismo os nutrientes que este necessita de forma equilibrada e proporcional. Este tipo de alimentação deve atender a quatro leis básicas:

1) Lei da qualidade – a alimentação deve ser constituída por quantidade suficiente para cobrir as exigências calóricas do organismo e manter o equilíbrio do seu balanço;

2) Lei da variedade – o regime alimentar deve ser completo na sua composição, de modo a oferecer ao organismo todas as substâncias de que é constituído ou de que se serve para sintetizar o que precisa.

3) Lei da harmonia – as quantidades dos diversos princípios energéticos e não energéticos que compõem a alimentação nas suas formas de regime alimentares, devem manter entre si determinados equilíbrios ou proporções, convenientes para cada organismo nas diversas fases da vida e condições de trabalho ou situações fisiológicas especiais.

4) Lei da adequação – independentemente dos condicionantes anteriores e da finalidade que têm em vista, a alimentação deve tomar em conta ao escolher os alimentos e ao confeccioná-los e distribuí-los pelas refeições, a sua perfeita adequação ou adaptabilidade ao organismo a que se destinam, em especial ao que diz respeito ao funcionamento do aparelho digestivo (mastigação, deglutição, estado funcional do estômago e intestino), e dos outros órgãos (rim, sistema cardiovascular e pele), satisfazendo o gosto e os hábitos alimentares.

De acordo com estes 4 fundamentos básicos, existem algumas sugestões práticas que auxiliam o indivíduo na orientação da sua alimentação:

- Fraccionamento em 5/6 refeições diárias. Realizar várias refeições, ingerindo pouca quantidade de cada vez. Não esquecer de fazer pequeno-almoço (25%VCT), meio da manhã (10%VCT), almoço (30%VCT), lanche (10%VCT) e jantar (25% VCT);
- Comer frequentemente (a cada 3 horas, sensivelmente); evitar o jejum prolongado que conduz invariavelmente a excessos alimentares na refeição seguinte e a uma sobrecarga do sistema digestivo;
- Variar a escolha dos alimentos; nenhum alimento é completo pelo que só diversificando a sua escolha é possível conseguir uma alimentação correcta;
- Limitar o consumo de alimentos muito calóricos e nutricionalmente vazios, como álcool, refrigerantes, guloseimas, etc;

- Saber identificar as "calorias disfarçadas" que existem em salgados, folhados, empadas, croissants, queques. O tamanho do alimento não se relaciona directamente com o seu valor calórico nem com o teor de gordura;
- Limitar o consumo de alimentos muito ricos em açúcar para ocasiões especiais e sempre após as refeições;
- Preferir alimentos pouco processados;
- Consumir água em quantidade suficiente, no mínimo 1,5 litros por dia;
- Não petisque entre as refeições. Os alimentos consumidos entre as refeições também têm calorias e podem alterar o apetite às refeições.

Hábitos Alimentares e Riscos para a Saúde

Simultaneamente com a tendência crescente da sociedade actual pelo sedentarismo ocorrem uma série de erros alimentares que são factores determinantes no aparecimento de algumas patologias, raras no passado. Os erros mais comuns são:

- Excesso de ingestão de gorduras, alimentos doces e refinados;
- Défice de ingestão de hidratos de carbono complexos, frutos e vegetais frescos;
- Défice de ingestão de água;
- Intervalos de tempo muito grandes entre as refeições, concentrando a ingestão diária em 2 a 3 refeições.

Este conjunto de factores conduz a um aumento de algumas doenças, denominadas de doenças da civilização:

- Doenças Cardiovasculares;
- Diabetes (Diabetes Mellitus do Tipo I e Diabetes Mellitus do tipo II);
- Hipertensão arterial;
- Osteoporose;
- Cancro.

Principais regras de controlo do comportamento alimentar

Tomada de refeições

- Comer sentado, "de garfo e faca".
- Não fazer mais nada estando a comer (ver televisão, ler, ouvir rádio).
- Pousar o talher após três garfadas.
- Mastigar completamente antes de engolir.
- Fazer uma pausa a meio da refeição.
- Deixar restos de alimentos no prato.
- Deixar a mesa imediatamente após as refeições.

Organização das refeições e dos lanches

- Planificar as refeições, lanches incluídos (semanalmente e não diariamente).
- Reduzir o consumo de cada alimento sem suprir os alimentos preferidos.
- Recusar os alimentos "imprevistos", por exemplo, oferecidos por terceiros.
- Utilizar pequenos recipientes, pratos pequenos.
- Evitar servir a mesa.
- Não deixar o prato na mesa.
- Deitar imediatamente fora os restos.

As compras

- Fazer as compras após as refeições.
- Fazer as compras através de uma lista de compras.
- Evitar os alimentos que não necessitam ser preparados.
- Levar apenas o dinheiro necessário para a lista de compras.

A arrumação

- Limpe a casa dos alimentos disseminados.
- Deitar no lixo os alimentos "perigosos".
- Guardar os alimentos no mesmo sitio.
- Guardar os alimentos fora de vista.

Férias e recepções

- Prever o que vai ser comido antes da recepção.
- Tomar um lanche baixo em calorias antes da recepção.
- Nada de aperitivos ou de digestivos alcoólicos ou doces.
- Cuidado com vinho a mesa.
- Desviar a cesta do pão.
- Recusar educadamente o segundo serviço.

-Aceitar algo menos correcto com bonomia e sem desespero.

Hidratação

A água é o maior constituinte do organismo humano e representa cerca de 60-65% da sua massa. Um recém-nascido pode possuir até 80% de água e nas pessoas idosas esse valor cai para 50% porque conforme envelhecemos ocorre desidratação.

As suas funções incluem a regulação da temperatura corporal através da transpiração, eliminação de resíduos pela urina, distribuição e transporte de nutrientes pelas células, eliminação de ácido láctico formado durante a prática desportiva e proporcionar o meio aquoso necessário para que se desenvolvam as reacções.

As perdas de água ocorrem através da urina, fezes, transpiração, respiração e consumo nos processos metabólicos. Estas perdas são repostas através do consumo de água sobre diversas formas.

Estima-se que o valor médio de ingestão de água deve rondar os 3 litros diários, sob a forma de constituintes dos alimentos (cerca de 1,5L) e ingestão de líquidos (os restantes 1,5L). Esta necessidade pode aumentar mediante condições de ambiente quente e/ou seco, prática de actividade física ou qualquer outra razão que conduza ao aumento das perdas (diarreias, febre, ...).

Obesidade

Segundo ASCM a obesidade pode ser definida como a percentagem de gordura corporal que aumenta o risco de doença. A gordura corporal é reduzida quando há um equilíbrio calórico negativo crónico. Recomenda-se um aumento do dispêndio calórico através da prática de exercício físico e da diminuição da ingestão calórica. O exercício físico aumenta o dispêndio de energia e lentifica a taxa de perda de tecido livre de gordura que ocorre quando uma pessoa perde peso por restrição calórica grave. O exercício também ajuda a manter a taxa metabólica de repouso e, assim, a taxa de perda de peso.

A obesidade é um importante problema de saúde comunitária, embora se ache associada a outras importantes doenças próprias dos países ocidentais. Por isso se tomam necessárias medidas destinadas a evitar o aparecimento e, no caso de não alcançar, a controlar a sua evolução.

Para evitar o aparecimento da obesidade, há dois momentos chave de actuação: a infância e a adolescência. A consideração de uma alimentação equilibrada como um dos mais importantes elementos fornecedores de saúde seria um passo em frente para diminuir a frequência do aparecimento da obesidade em todas as idades. A prática regular de qualquer tipo de actividade física ou de algum desporto, evitando a vida sedentária, é sem dúvida um factor de suma

importância na prevenção da obesidade, principalmente se for um exercício intenso e prolongado, executa do pelo menos 3 vezes por semana.

A obesidade acarreta complicações para a saúde que requerem tratamento como (Adaptado de ANREO):

- **Complicações respiratórias** – devem-se ao excesso de trabalho que os músculos respiratórios têm que realizar devido ao aumento do tecido adiposo;
- **Cardiovasculares** – a insuficiência cardíaca esquerda, hipertensão e flebopatia é mais frequente nos obesos;
- **Osteoarticulares** – afecta com mais frequência as extremidades inferiores e a coluna vertebral devido ao excesso de peso que têm que sustentar;
- **Metabólicas** – hiperlipidemias e diabetes;
- **Hormonais** – que podem ser origem ou consequência da obesidade;
- **Morte prematura.**

Mitos alimentares

Beber água durante as refeições engorda!

Beber água durante as refeições provoca uma diluição dos sucos gástricos, o que provoca uma diminuição da velocidade da digestão. Deste facto pode resultar uma digestão lenta e a sensação de enfiamento, mas engordar não engorda. Até dois copos por refeição é uma quantidade aceitável.

Combinar leite com sumo de laranja faz com que o leite coagule no estômago!

O leite vai coagular no estômago de qualquer forma! A acidez do estômago deve-se à presença de ácido clorídrico cujo pH ácido (entre 1 e 2). A acidez do sumo de laranja (pH cerca de 5) é inferior, pelo que não afecta esta coagulação.

Misturar diferentes tipos de hidratos de carbono (pio, massa, batatas, etc) à mesma refeição engorda!

O erro mais comum na mistura de diferentes hidratos de carbono não é a combinação, que pode ser recomendável e benéfica, mas as quantidades que se misturam que normalmente é o dobro do que se utilizaria se só comesse um tipo.

A utilização de calças/blusas plásticas durante o exercício acelera o processo e emagrecimento!

Errado e perigoso! A única situação que este procedimento acelera é a desidratação. Ao aumentar as perdas de água existe obviamente perda de peso, mas traduzida em perda de água e massa gorda. Além disso, ao voltar a beber água, o peso retoma os valores anteriores.

O pão engorda!

Depende... da quantidade que se come e com o que se barra o pão. O pão é uma ótima fonte de hidratos de carbono e não pode ser acusado só por si desta fama tão injusta.

As bolachas e tostas substituem o pão!

O pão é feito com farinha, fermento, água e sal. As bolachas normalmente são confeccionadas com outros componentes como gorduras, conservantes e por vezes corantes. A substituição não é perfeita e pode não beneficiar o consumidor.

O pão integral engorda menos!

Nenhum cereal tem o seu valor calórico diminuído por ser integral. O que acontece é que ao sofrer menos refinação, fornece maior quantidade de fibra e possui um IG menor.

Os cereais integrais são mais completos por isso devemos escolher esta variedade!

A opção correcta é alternar cereais integrais ou semi-integrais com refinados, uma vez que a presença da fibra é benéfica mas diminui a absorção de alguns nutrientes como o ferro. Mais uma vez, a variedade é a palavra-chave.

Para emagrecermos correctamente é sempre necessário tomar medicamentos ou suplementos

Nada mais errado! O emagrecimento correcto eficaz é conseguido com a diminuição da ingestão calórica e o aumento do gasto físico. A necessidade de suplementação deve ser decidida pelo especialista que acompanha o processo.

Como o azeite é uma gordura saudável pode ser consumido livremente!

ANEXO 10

**Tabela internacional de pontes de corte de Índice de Massa
Corporal (Cole et al., 2000)**

Table 2 International cut off points for body mass index for overweight and obesity by sex between 2 and 18 years, defined to pass through body mass index of 25 and 30 kg/m² at age 18, obtained by averaging data from Brazil, Great Britain, Hong Kong, Netherlands, Singapore, and United States

Age (years)	Body mass index 25 kg/m ²		Body mass index 30 kg/m ²	
	Males	Females	Males	Females
2	18.4	18.0	20.1	20.1
2.5	18.1	17.8	19.8	19.5
3	17.9	17.6	19.6	19.4
3.5	17.7	17.4	19.4	19.2
4	17.6	17.3	19.3	19.1
4.5	17.5	17.2	19.3	19.1
5	17.4	17.1	19.3	19.2
5.5	17.5	17.2	19.5	19.3
6	17.6	17.3	19.8	19.7
6.5	17.7	17.5	20.2	20.1
7	17.9	17.8	20.6	20.5
7.5	18.2	18.0	21.1	21.0
8	18.4	18.3	21.6	21.6
8.5	18.8	18.7	22.2	22.2
9	19.1	19.1	22.8	22.8
9.5	19.5	19.5	23.4	23.5
10	19.8	19.9	24.0	24.1
10.5	20.2	20.3	24.6	24.8
11	20.6	20.7	25.1	25.4
11.5	20.9	21.2	25.6	26.1
12	21.2	21.7	26.0	26.7
12.5	21.6	22.1	26.4	27.2
13	21.9	22.6	26.8	27.8
13.5	22.3	23.0	27.2	28.2
14	22.6	23.3	27.6	28.6
14.5	23.0	23.7	28.0	28.9
15	23.3	23.9	28.3	29.1
15.5	23.6	24.2	28.6	29.3
16	23.9	24.4	28.9	29.4
16.5	24.2	24.5	29.1	29.6
17	24.5	24.7	29.4	29.7
17.5	24.7	24.8	29.7	29.8
18	25	25	30	30

ANEXO 11

**Modelo do Relatório final de participação no programa
“Activo e Saudável”**

Relatório final de participação no programa “Activo e Saudável”

A Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, vem por este meio felicitar, desde já, a família por ter permitido ao seu educando a participação no programa “Activo e Saudável”. A sua colaboração foi imprescindível para que o seu educando conseguisse criar novos hábitos e adoptar um estilo de vida activo e saudável, o que demonstra a consciencialização para necessidade de combater os factores de risco para a saúde.

Ao longo das 16 semanas, em que decorreu o programa, foi possível reduzir a quantidade de massa gorda, diminuindo desta forma os factores de risco para a saúde. Assim, para que o seu educando atinja os objectivos na íntegra, é necessário que este dê continuidade a este projecto.

Deste modo a Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, informa que o projecto terá continuidade no próximo ano lectivo, estando o seu educando convidado. Para as inscrições ou informações, poderá ligar para o número 239 802 770 e contactar a Dr.^a Fátima Rosado, técnica do laboratório de Biocinética da referida Faculdade. O horário disponível será das 9h às 12h30m e das 14h às 17h30m.

Uma vez que a obesidade tem vindo a aumentar consideravelmente, tomando uma proporção mundial, pretende-se alargar este estudo a outras escolas da cidade de Coimbra, de forma a ser possível uma intervenção mais abrangente perante o excesso de peso e a obesidade, que afecta cada vez mais os jovens portugueses.

O grupo que integrou o programa perdeu cerca de 90kg de massa gorda.

Na tabela seguinte iremos apresentar os resultados obtidos pelo seu educando nos diferentes momentos, no início e no fim do programa “Activo e Saudável”.

	Início do programa	Final do programa
Estatura (cm)		
Massa corporal (kg)		
Índice de Massa Corporal (kg/m²)		
Massa gorda (%)		
Massa magra (%)		
Taxa metabólica basal (kcal)		

Para finalizar, os nossos parabéns pelos resultados alcançados, pois só com a colaboração do seu educando este estudo foi possível.

Certos da vossa compreensão, despedimo-nos com os nossos melhores cumprimentos.

Coimbra, Junho de 2006

O Coordenador da investigação

(Prof. Doutor Fontes Ribeiro)

O Orientador da investigação

(Mestre Amândio Santos)

Professores de Educação Física

(Inês Silva)

(Luís Marques)

(Sónia Silva)