

AGRADECIMENTOS

Ao concluir este relatório e fazendo uma retrospectiva, apercebo-me que muitas foram as pessoas com quem me cruzei ao longo destes meses. Como tal, não poderia deixar de expressar os meus agradecimentos a todas as pessoas que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização da minha monografia.

Ao Prof. Doutor Fontes Ribeiro pela coordenação neste estudo.

Ao Prof. Alain Massart, pela sua orientação na realização deste trabalho, que mesmo estando envolvido em múltiplos projectos e actividades, nunca deixou de me apoiar ou responder às minhas dúvidas com grande prontidão... Queria ainda agradecer-lhe por todo o apoio prestado ao longo deste ano tão importante na minha vida no estágio, bem como ao longo de todo o meu percurso académico.

A todos os docentes da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade de Coimbra pelo profissionalismo e ensinamentos com que me enriqueceram ao longo destes cinco anos.

Ao meu colega de estágio e de seminário Marco, que para além de ter sido um óptimo colega de curso, é um grande amigo.

Queria agradecer também à Dr. Paula Bezerra, nutricionista e amiga pela sua disponibilidade, colaboração na realização e aprovação das tabelas de alimentação e conclhos úteis para a realização da prescrição nutricional.

Ao meu vizinho e amigo Rui, pelo apoio e preciosa ajuda ao longo do trabalho.

Aos Amigos de Curso por todos os momentos partilhados nestes longos quatro anos espectaculares.

A ti, Sílvia, por todo o apoio que me deste ao longo deste percurso, ajuda, carinho, paciência, dedicação e por sempre acreditares no meu valor.

E por fim, mas não tendo por isso, menos importância, queria agradecer a todas as pessoas que são responsáveis pelo meu equilíbrio e bem-estar, e que me permitiram andar para a frente, mesmo quando algumas coisas pareciam perdidas e as forças pareciam querer falhar! Família e aos verdadeiros amigos, que sabem quem são. A eles um Muito Obrigado!!!

MUITO OBRIGADO a todos pela colaboração!!!

RESUMO

“A diabetes mellitus é uma causa cada vez mais importante de estados patológicos prolongados e de mortalidade prematura que afecta dezenas de milhões de pessoas de países em diferentes níveis de desenvolvimento” – Primeira conclusão do relatório da comissão de peritos sobre diabetes mellitus – OMS – 1985.

A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estima que existam cerca de 194 milhões de diabéticos em todo o mundo e prevê que até 2025 sejam 330 milhões, devido ao crescimento e envelhecimento da população, à urbanização e ao estilo de vida sedentário.

Um dos grandes objectivos pretendidos com a realização deste estudo, visto ser ainda um tema pouco explorado, foi procurar realizar/combinar uma prescrição de exercício com uma prescrição nutricional, num caso tão específico como é o diabético tipo II com hipertensão.

Neste estudo, foi então elaborada uma proposta de um programa de prescrição mista, ou seja, de exercício físico e nutrição, para ser aplicado no ano seguinte, com a duração de oito semanas, estando contempladas todas as avaliações necessárias e autorização da comissão de ética, para que o mesmo seja posto em prática com a devida segurança. Os sujeitos em causa (20, com idades compreendidas entre os 45 e os 55 anos de idade, sendo dez do sexo masculino e dez do sexo feminino) serão avaliados no início, reavaliados após quatro semanas de programa e novamente no final do mesmo, para que seja possível verificar a evolução em todas as componentes. Foram combinados os programas nutricional e misto de exercício (aeróbio e musculação) de maneira a obterem-se maiores benefícios em termos de saúde para os sujeitos em causa.

Tendo em conta que a aplicação deste estudo é para ser realizada no ano seguinte à concepção do mesmo, não nos foi possível retirar qualquer conclusão do mesmo.

Duas das sugestões que propomos para futuros estudos nesta área são: a aplicação do programa a um grupo de sujeitos com diabetes tipo II hipertensos, comparado com um grupo de controlo e a aplicação do mesmo programa a dois grupos de sujeitos portadores da diabetes tipo II possuindo estes diferentes tipos de complicações.

ÍNDICE GERAL

Capítulo I – Introdução	1
1.1. Enquadramento do estudo	1
1.2. Objectivos e pertinência do estudo	2
Capítulo II – Revisão da Literatura	3
2.1. Diabetes	3
2.1.1. Síntese histórica e origem da diabetes	3
2.1.2. Definição de diabetes	3
2.1.2.1. Definição de diabetes mellitus tipo I	4
2.1.2.2. Definição de diabetes mellitus tipo II	4
2.1.3. Outros tipos de diabetes	5
2.1.4. Causas da diabetes	6
2.1.4.1. Outras causas da diabetes de tipo II	7
2.1.5. Como diagnosticar a diabetes tipo II	7
2.1.6. Sintomatologia da diabetes	7
2.1.7. Complicações da diabetes	8
2.2. A hipertensão arterial	10
2.2.1. O que é?	10
2.2.2. Hipertensão e outras doenças	10
2.2.3. Complicações cardiovasculares e hipertensão arterial	12
2.2.4. Diabetes e hipertensão	13
2.2.5. Avaliação e tratamento	13
2.2.6. Como controlar a hipertensão para prevenir as complicações?	14
2.3. Nutrição	15
2.3.1. A Nutrição para a diabetes tipo II	15

2.3.2. Princípios gerais da alimentação para um diabético com hipertensão	15
2.3.3. Uma alimentação fraccionada	16
2.3.4. Uma alimentação equilibrada	16
2.3.5. As calorias necessárias	17
2.3.6. Manter os níveis de hidratos de carbono	17
2.3.7. Manter os níveis de proteínas	18
2.3.8. Limitar a gordura alimentar	18
2.3.9. Alimentação rica em legumes e hortaliças	19
2.3.10. O que evitar?	19
2.4. Exercício físico	20
2.4.1. Actividade Física na prevenção da diabetes tipo II	20
2.4.2. Vantagens de um exercício regular	21
2.4.3. Riscos do exercício no diabético	21
2.4.4. Exercício e controlo glicémico	22
2.4.5. Diabetes, obesidade e hipertensão arterial	22
2.4.6. Que tipo de actividade física é mais eficaz para prevenir e/ou tratar a diabetes tipo II?	23
2.4.7. Quais os exercícios mais indicados para os diabéticos hipertensos?	24
Capítulo III – Metodologia	25
3.1. Caracterização da amostra	25
3.2. Procedimentos	25
3.3. Instrumentos de medida e de avaliação	27
3.4. Avaliação da condição física geral	28
3.4.1. Pressão arterial	28
3.4.2. Frequência Cardíaca de repouso	29
3.5. Avaliação da composição corporal	29

3.5.1. Circunferências/Perímetros	29
3.5.2. Pregas cutâneas	29
3.5.3. Estatura	31
3.5.4. Massa	31
3.5.5. Índice de massa corporal	31
3.6. Avaliação da condição cardio-respiratória	32
3.7. Avaliação da condição muscular	35
3.8. Avaliação da flexibilidade	36
3.9. Programa de prescrição de exercício para 8 semanas	36
3.9.1. Considerações sobre o programa	37
3.9.2. Semana 1	39
3.9.3. Semana 2	40
3.9.4. Semana 3	41
3.9.5. Semana 4	42
3.9.6. Semana 5	43
3.9.7. Semana 6	44
3.9.8. Semana 7	45
3.9.9. Semana 8	46
3.10. Programa de prescrição nutricional para 8 semanas	46
3.10.1. Considerações sobre o programa	47
3.10.2. Semana 1 e 5	48
3.10.3. Semana 2 e 6	50
3.10.4. Semana 3 e 7	52
3.10.5. Semana 4 e 8	54
3.11. Análise dos dados e estatística	56

Capítulo IV - Conclusões Sugestões e Limitações	57
4.1. Conclusões	57
4.2. Sugestões	57
4.3. Limitações do estudo	57
Capítulo V – Referências Bibliográficas	59
Anexos	65

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro III-1	Classificação da tensão arterial, (ACSM, 2000)	28
Quadro III-2	Anotação da medição das pregas cutâneas	30
Quadro III-3	Classificação do sujeito tendo em conta o IMC, (Barata, 1997)	32
Quadro III-4	Nível de condição física de um sujeito medido a partir do cálculo do VO_{2max} (Barata, 1997)	34
Quadro III-5	Cálculo da força máxima através da determinação indirecta (Heyward, 1998)	35
Quadro III-6	Anotação dos resultados da determinação indirecta da força máxima	35
Quadro III-7	Classificação do nível de flexibilidade através do sit-and-reach (Canadian Association of Sports Sciences, 1987)	36
Quadro III-8	Prescrição de exercício para a semana 1	39
Quadro III-9	Prescrição de exercício para a semana 2	40
Quadro III-10	Prescrição de exercício para a semana 3	41
Quadro III-11	Prescrição de exercício para a semana 4	42
Quadro III-12	Prescrição de exercício para a semana 5	43
Quadro III-13	Prescrição de exercício para a semana 6	44
Quadro III-14	Prescrição de exercício para a semana 7	45
Quadro III-15	Prescrição de exercício para a semana 8	46
Quadro III-16	Prescrição nutricional para a semana 1 e 5	50

Quadro III-17	Prescrição nutricional para a semana 2 e 6	51
Quadro III-18	Prescrição nutricional para a semana 3 e 7	54
Quadro III-19	Prescrição nutricional para a semana 4 e 8	55

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela III-1	Tabela para anotar os dados do teste de avaliação da condição cárdio-respiratória no tapete rolante	33
---------------------	---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura II-1 A hipótese da resistência à insulina e a hipertensão: Síndrome X 11