

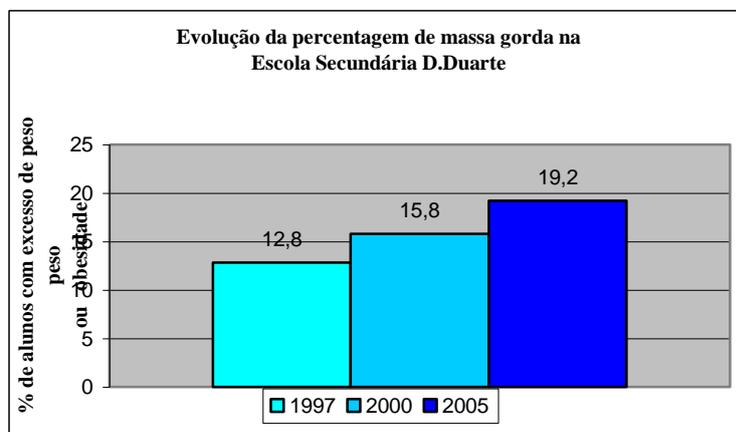
## CAPÍTULO V

### DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A investigação efectuada foi conduzida no sentido de determinar quais os alunos com excesso de peso para a idade e prescrever-lhes um programa de treinos, juntamente com o fornecimento de orientações nutricionais, de forma a diminuir o factor de risco para a saúde dos adolescentes. Além do programa de treinos realizado no ginásio, foi implementado um complemento de exercício físico, que consistiu na realização de uma caminhada de 30 minutos, com o intuito de aumentar o dispêndio energético semanal.

Através da realização deste trabalho com a população da Escola Secundária D. Duarte, foi possível concluir que da amostra total da população (N=495), existe uma grande percentagem de indivíduos com excesso de peso e obesidade, sendo esta de 19,2% (N=95).

Um facto de extrema importância diz respeito à comparação estabelecida entre este trabalho e outros dois estudos realizados em anos anteriores. O gráfico IV.3 ilustra esta comparação.



**Gráfico IV.3** - Comparação entre os valores do nº de alunos com excesso de peso ou obesidade, durante os 3 estudos.

Em 1997 Sobral et al. realizaram um estudo na Escola Secundária D. Duarte, no qual foi determinado o IMC em 987 jovens de ambos os sexos. O valor encontrado de indivíduos com excesso de peso e obesidade foi de 12,8%. Em 2000 foi efectuado um outro estudo, sendo este o seminário de Amendoeira, no qual se

realizou o mesmo processo em 733 sujeitos. O valor obtido foi de 15,8%, ou seja, em apenas 3 anos houve um incremento de 3% no número de alunos com excesso de peso. Este ano foi realizado um estudo com os mesmos processos para determinar o IMC, na mesma escola e com 495 sujeitos. O valor obtido este ano foi de 19,2%. Este valor indica que em 5 anos houve um aumento de 3,4% relativamente ao número de indivíduos com excesso de peso para a idade. Estabelecendo a comparação com o estudo realizado por Sobral et al., em 8 anos verificou-se um aumento de 6,4% no número de indivíduos com excesso de peso e obesidade. Estes valores vêm comprovar todas as afirmações e estudos realizados na revisão da literatura em relação à prevalência da obesidade estar a aumentar (McArdle, Katch & Katch, 1996; Armstrong & Welsman, 1997; Bar-or et al, 1998; Dietz, 1995). Este estudo comprova a tendência mundial, ou seja, que a obesidade está a adoptar dimensões alarmantes.

Segundo o ACSM (2000) o ideal para se combater o excesso de peso e a obesidade é um aumento do dispêndio calórico através do exercício físico, juntamente com a diminuição da ingestão calórica.

De acordo com os parâmetros estipulados pelo ACSM (1983) foi realizado um programa de treinos adequado à população em causa, baseado numa baixa intensidade e duração progressivamente maior de actividade. Desta forma, a intensidade do programa de treinos permitiu um dispêndio calórico 300kcal por sessão que evoluiu até às 450 kcal no fim do programa. Assim, com uma frequência de 3 vezes por semana, a população inicialmente teve um dispêndio calórico de 900kcal, sendo que numa fase final do treino aumentou para 1.350kcal por semana. Este facto vai de encontro com as recomendações estipuladas pelo ACSM (1983), ou seja, que o programa de treinos deve promover um dispêndio calórico de 300 ou mais kcal por sessão.

Com intuito de aumentar o dispêndio energético e diminuir a percentagem de massa gorda foi estabelecido um complemento ao exercício físico já realizado no ginásio.

Desta forma, durante as últimas 4 semanas de treino, os sujeitos realizaram caminhadas diárias de 30 minutos. Decidiu-se introduzir a caminhada porque, tal como refere o ACSM (1983), para muitos participantes, a perda de peso pode ser obtida mais facilmente com exercício de longa duração e baixa intensidade, como

realizar caminhadas e marchas, fornecendo novos hábitos de actividade física. A actividade deve ser de baixo impacto e agradável para o indivíduo.

McArdle et al. (1999) também recomenda esta tipologia de actividade aeróbia e contínua que exercite os grandes grupos musculares, aumentando o gasto calórico, para além de promover o metabolismo das gorduras (McArdle et al., 1999).

Na realização das caminhadas utilizaram-se os pedómetros que são dispositivos mecânicos que medem a distância percorrida. Segundo Montoye et al. (1996), estes instrumentos são desenhados especificamente para avaliar o comportamento do indivíduo na marcha, não devendo ser utilizado quando se pretende medir outro tipo de actividade ou o dispêndio total de energia. De acordo com o tempo e o espaço percorrido foi calculada a velocidade da amostra, apresentando esta uma média de 5,43km/h. Posteriormente procedeu-se ao cálculo do dispêndio energético, onde encontramos em média um dispêndio 141,39kcal por caminhada de 30 minutos.

Assim, com a realização do programa de treinos do ginásio e o complemento da caminhada diária de 30 minutos, esta população teve em média um dispêndio energético de 2339.76kcal por semana. Este valor vem ultrapassar as normas do ACSM (1995), quando este refere que planeando a componente de exercício de um programa de perda de peso, o equilíbrio entre intensidade e duração do exercício deve ser manipulado para promover um dispêndio calórico total alto (300 a 500 kcal por sessão e 1.000 a 2.000 por semana para adultos) (ACSM, 1995). Apesar do dispêndio energético ter sido ligeiramente superior ao recomendado, pensamos que não prejudicou a população, mas pelo contrário, fez com que houvesse um aumento da condição física e uma maior diminuição no peso corporal e conseqüentemente uma diminuição da % de massa gorda. O que é referido por McArdle et al. (1999) que normalmente, o peso corporal e a massa gorda diminuem com programas de treino cardiovascular, enquanto a massa magra permanece constante ou aumenta.

De acordo com Nahas (1999) o primeiro passo a dar num programa de modificação comportamental deve ser a identificação do padrão individual de alimentação, através de um diário, com registos detalhados – o que comeu, onde, com quem, de que modo (sentado, de pé, a caminhar), sentimentos e grau de fome no momento. Paralelamente ao registo alimentar, deve-se ter um diário de actividades físicas. Com base neste aspecto e no facto de a alimentação aliada ao exercício físico auxiliar na diminuição da massa corporal, foram realizadas orientações nutricionais e

---

“Diários da nutrição” durante todo o programa de treinos. Todas as orientações fornecidas foram de encontro com o estabelecido pelo ACSM (2000), sendo aconselhados alimentos aceitáveis para o indivíduo em termos de antecedentes socioculturais, hábitos usuais, paladar, custos, facilidade de aquisição e preparo, de modo a fornecer um equilíbrio calórico negativo, mas que não excedesse 500 a 1.000 kcal/dia, resultando em perda de peso gradual sem desequilíbrios metabólicos.

De acordo com os “Diários Nutricionais” realizados, verificaram-se diferenças estatísticas altamente significativas quando se compararam os diários no início e no fim do programa de treinos. Esta evolução foi muito significativa, uma vez que antes de se iniciar a prescrição a população tinha uma média de uma refeição correcta por dia, enquanto que no fim do programa a média era de 3 refeições correctas durante o dia. O resultado obtido foi muito bom e gratificante, uma vez que correspondeu a um dos objectivos deste estudo. Visto que não era a prescrição de uma dieta alimentar que estava em jogo, mas sim o fornecimento de orientações nutricionais que pudessem melhorar os hábitos alimentares e modificar comportamentos, essa meta foi atingida.

Esta etapa foi fundamental pois permitiu a diminuição da ingestão calórica que juntamente com a prática de exercício físico, promoveu a diminuição da massa corporal e da % de massa gorda. Esta conclusão vem de encontro com o que diz a literatura, em especial no estudo elaborado por Epstein & Goldfield (1999), onde ficou provado que a dieta juntamente com a prática de exercício físico, melhora em curto prazo o tratamento da obesidade, mais de metade do que melhoraria a realização apenas de uma dieta alimentar. Ou seja, a opção mais sensata a tomar no controlo do peso e da composição corporal é a administração conjunta de um plano de dietético e de um programa de treino físico.

De acordo com os resultados obtidos, esta situação leva-nos a pensar que a médio ou longo prazo, se se verificasse uma continuação deste estudo, muito provavelmente as melhorias a nível alimentar seriam mais significativas, verificando-se mesmo uma modificação a nível do comportamento diário. Este factor vai de encontro com Nahas (1999) que referenciou que a actividade física regular, combinada com uma boa alimentação, representa a forma mais eficiente e saudável para manter ou reduzir definitivamente o peso corporal. É preciso que estes comportamentos sejam incluídos no estilo de vida das pessoas e não apenas por um determinado período.

Os hábitos alimentares adquiridos durante a adolescência têm importantes repercussões no estado de saúde dos indivíduos, quer a curto, quer a longo prazo, nomeadamente ao nível do bem-estar físico e emocional (King et al., 1996).

No início do programa de treinos foram realizadas várias medições e testes. O teste que teve mais relevância neste trabalho, não pela sua aplicabilidade como exactidão, foi a bioimpedância (impedância eléctrica). O ACSM (2000) refere mesmo que a bioimpedância é um método fácil de administrar, não invasivo, e uma forma segura de avaliar a composição corporal. Este método envolve a passagem de uma pequena corrente eléctrica pelo corpo e consequente determinação da impedância ou oposição à passagem dessa corrente. Os tecidos isentos de gordura, bem como a água corporal, são bons condutores ao passo que a gordura é um mau condutor.

A bioimpedância foi realizada no início do programa de treinos, ao fim de 8 semanas de treino e no fim do programa. De acordo com os resultados obtidos a amostra (n=11) teve uma redução do início do programa de treinos até às 8 semanas de 2,1kg de massa corporal e de 0,9% de massa gorda, havendo um aumento de 1,1% da massa magra. Da 9ª até à 12ª semana de treino a amostra teve uma diminuição de 0,2kg de massa corporal e de 0,9% de massa gorda, sendo que a massa magra aumentou 0,9%. Estabelecendo uma comparação entre o início e o fim do programa de treinos, temos que a nossa amostra teve uma redução de 2,3kg de massa corporal, de 1,8% de massa gorda e um aumento de 2% de massa magra. Apesar de estatisticamente não se verificarem diferenças significativas, a amostra perdeu 13kg de massa gorda. Ao considerarmos a amostra inicial de 21 sujeitos, verificamos que houve uma diminuição de 28kg de massa gorda, o que se revela um valor muito significativo para a população em causa.

Estes valores podem-se relacionar com um estudo efectuado por Rocchini (1988) citado em Armstrong (1997), com sujeitos de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 10 e 17 anos, no qual realizaram um programa de 20 semanas com dieta e modificação comportamental, verificando-se uma redução de 4% da massa gorda. Paralelamente um outro grupo também participou em 3 sessões de actividades aeróbias por semana, tendo havido uma perda adicional de 2% de massa gorda. Este estudo veio confirmar os benefícios na redução da massa gorda da dieta juntamente com o exercício físico.

Neste estudo sentimos necessidade de salientar um exemplo de determinação e vontade de emagrecer de um dos sujeitos que desde o início do programa de treinos teve uma diminuição de 7,6kg de massa corporal e 5,7% de massa gorda. Esta não foi só uma meta profissional atingida, mas também pessoal, por ter a oportunidade de ajudar alguém a perder peso.