



Relatório Final de Estágio

Eficácia de um Plano de Intervenção de Atividade Física e de um Plano de Intervenção Combinado de Atividade Física e Nutrição, na Diminuição da Percentagem de Massa Gorda dos alunos do 3.º Ciclo e Secundário

Inês Filipa Paiva da Costa Andrade

(N.º 23165)

Dissertação apresentada com vista à obtenção do 2º Ciclo de Estudos conducente ao grau de Mestre em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário (Decreto-Lei n.º74/2006 de 24 de Março e Decreto-Lei n.º43/2007 de 22 de Fevereiro).

Supervisão:

Professor Doutor Nuno Teixeira

Orientação:

Dr.ª Filomena Madureira

Maia, 2015

Andrade, I. (2015). *Eficácia de um Plano de Intervenção de Atividade Física e de um Plano de Intervenção Combinado de Atividade Física e Nutrição, na Diminuição da Percentagem de Massa Gorda dos alunos do 3.º Ciclo e Secundário*. Maia: I. Andrade. Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada do Curso de 2.º Ciclo em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, policopiado apresentado ao Instituto Universitário da Maia.

Agradecimentos

Ao Instituto Universitário da Maia e a todo o corpo docente, por todas as aprendizagens transmitidas e todo apoio sempre prestado ao longo do meu percurso académico.

À Escola Secundária de Alfena, pela forma como me recebeu neste ano tão marcante.

À Professora Orientadora, Filomena Madureira, por todos os conselhos, todos os conhecimentos, toda a ajuda e apoio incondicional durante este ano.

Ao Professor Supervisor, Doutor Nuno Teixeira, pelo tempo que disponibilizou, pelos conselhos e todos os conhecimentos transmitidos.

Aos meus pais, por serem modelos de coragem, terem estado sempre do meu lado, por me apoiarem incondicionalmente em todos os momentos, por todo o incentivo, amizade, paciência, por me guiarem nas minhas escolhas e decisões e, principalmente, pela total ajuda na superação dos obstáculos que ao longo desta caminhada foram surgindo.

À minha irmã, por todo o encorajamento, por todo o apoio, por ser a pessoa que eu sei que estará do meu lado até ao fim, por ser a melhor irmã, a melhor pessoa de sempre, a mais importante.

Ao meu cunhado, por me ter acompanhado desde o início da minha formação, por toda a ajuda, todo o incentivo, todas as palavras e conselhos tão importantes.

À minha afilhada, que embora tão pequena, me alegra com o seu sorriso maravilhoso, com os seus gestos, e por ser a minha grande alegria.

Ao Jorge, por todo o apoio, todas as palavras, por acreditar em mim e nunca me fazer desistir.

Índice

Agradecimentos	III
Índice de Figuras	VII
Índice de Tabelas	IX
Lista de Abreviaturas	XI
CAPÍTULO I: RELATÓRIO CRÍTICO	1
Introdução	3
1 Expectativas Iniciais	5
2 Desenvolvimento Do Ensino e Aprendizagem	7
Planeamento	7
Avaliação dos Alunos	9
3 Participação na e com a Escola	13
4 Desenvolvimento Profissional	25
5 Reflexões Finais	29
Referências	31
CAPÍTULO II: RELATÓRIO CIENTÍFICO	33
RESUMO	XIII
ABSTRACT	XV
RESUMÉ	XVII
Introdução	35
1 Revisão de Literatura	37
1.1 Fatores Influenciadores do Excesso de Peso e da Obesidade	37
1.2 Excesso de Peso nos Jovens e Adolescentes	37
1.3 Hábitos Alimentares dos Jovens e Adolescentes	38
1.4 A Atividade Física e a Obesidade nos Jovens e Adolescentes	39

1.5	Programas de Intervenção na Redução do Excesso de Peso e Obesidade	40
1.6	O Índice de Massa Corporal como instrumento de Avaliação e Diagnóstico do Tecido Adiposo	41
2	Objetivos e Hipóteses	43
2.1	Objetivo Geral	43
2.2	Objetivos Específicos	43
2.3	Hipóteses	43
3	Metodologia.....	45
3.1	Caraterização dos Participantes	45
3.2	Instrumento	46
3.3	Procedimentos Metodológicos	46
3.4	Procedimentos Estatísticos	49
4	Apresentação dos Resultados	51
4.1	Análise dos Resultados do Plano de Intervenção	51
4.2	Comparação entre os Grupos	51
5	Discussão dos Resultados	53
5.1	Balanço da Eficácia dos Planos de Intervenção comparativamente com a fase Inicial e Final do Estudo	53
6	Conclusão	57
7	Limitações e Recomendações Futuras	59
	Referências	61
	ANEXOS	65

Índice de Figuras

Figura 1 Estagiárias Inês Andrade, Ana Ramos e Tânia Roque e Professora Orientadora Filomena Madureira com os professores – Corta-Mato Escolar “Festa das Cores”	19
Figura 2 Estagiárias Inês Andrade e Tânia Roque e Professora Orientadora Filomena Madureira – Corta-Mato Distrital.....	20
Figura 3 Estagiária Inês Andrade e Professora Orientadora Filomena Madureira com alunos – “Estafeta Escolar Desporto +”	21
Figura 4 Alunos da Escola Secundária de Alfena no Dia do Agrupamento – “Zumba na Escola”	22
Figura 5 Estagiárias Inês Andrade e Tânia Roque – Prova de Orientação do Desporto Escolar.....	23
Figura 6 Estagiárias Inês Andrade, Tânia Roque e Ana Ramos, Professor Luís Teixeira, Professora Orientadora Filomena Madureira e Professor Supervisor Nuno Teixeira – Seminário	24

Índice de Tabelas

Tabela 1 Verificação das diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre os diferentes grupos de estudos, na fase inicial e final da intervenção... 51

Lista de Abreviaturas

EF – Educação Física

IMC – Índice de Massa Corporal

CAPÍTULO I: RELATÓRIO CRÍTICO

Introdução

O documento que se segue surge no âmbito do estágio pedagógico, inserido no 2.º Ciclo do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário do Instituto Universitário da Maia.

Este ano de estágio é um momento muito importante na nossa vida, pois é nessa fase que encontramos a possibilidade de colocar em prática os fundamentos teóricos por nós aprendidos durante a nossa formação, correlacionando-os com o meio escolar. Ao entrarmos em contacto com o mundo escolar, conseguimos observar, registar e recolher informações que nos irão auxiliar na nossa formação e evolução enquanto professores. Para a experiência de estágio ser bem-sucedida, necessitamos de uma boa orientação, que para além de nos auxiliar durante todo o nosso percurso, amplia o nosso olhar, dialoga sobre os possíveis imprevistos que possam ocorrer e desafia-nos a criar alternativas.

Este documento representa assim um importante momento de reflexão conclusiva do processo de estágio profissional, permitindo obter uma consciencialização de como decorreu este ano de estágio. As atividades em que participamos ativamente serão ao longo deste relatório crítico descritas de forma pormenorizada. No que diz respeito às competências profissionais descritas ao longo deste relatório, estas estão organizadas em três áreas distintas, que descrevo em seguida. A primeira área concerne na Organização e Gestão do Ensino e da Aprendizagem, onde são descritos os serviços docentes nas turmas designadas, assim como os planeamentos, as avaliações e as características das mesmas. Na segunda área, está presente a Participação na e com a Escola, que engloba as atividades em que podemos participar e organizar, e as suas consequentes minuciosas descrições. A área que concerne ao Desenvolvimento Profissional representa a constante superação pessoal aos diversos obstáculos que nos vão surgindo, bem como as vivências proporcionadas e que foram fundamentais para a nossa evolução pessoal e profissional.

Na fase final deste relatório, estas presentes as reflexões finais, em que é realizada uma análise do nosso percurso ao longo deste ano tão importante na nossa formação.

1 Expectativas Iniciais

Neste ano de estágio, as minhas expectativas incidiam principalmente na necessidade e na vontade de aprender por meio do desenvolvimento de conhecimentos práticos, devido ao facto de existirem certezas de se toda a nossa formação até ali aprendida tinha sido suficiente para da resposta aos desafios. Por isso pretendia, com este ano evoluir como profissional, aperfeiçoando e corrigindo algumas dificuldades e garantir assim a qualidade do meu futuro como profissional da área. Pretendia de igual forma, adquirir experiência para poder vir a ser uma professora de Educação Física (EF) eficaz e eficiente, de forma a conseguir tomar decisões e adaptar-me a diferentes situações, dia após dia, e aos diferentes alunos que iria encontrar, pois cada pessoa é uma pessoa, com as suas características próprias. Assim, espero realizar um plano de desenvolvimento de formação com uma adequada orientação e um programa devidamente organizado e estruturado, que me permita crescer não só a nível profissional como também a nível pessoal, reconhecendo o meu potencial e acompanhando o meu processo de aprendizagem e das minhas colegas.

Uma das coisas que mais ansiava era o primeiro contacto com a minha turma, pois durante este ano letivo seria responsável pelo ensino e formação deles, verificaria o meu nível enquanto profissional, conseguindo atingir os meus objetivos iniciais não só a nível pessoal como do grupo. Outro fator que me causava ansiedade era o facto de, pela primeira vez, ter alunos “nas mãos”, o que me conferia uma enorme responsabilidade, com a qual ainda não tinha tido contacto. Apesar de toda esta ansiedade inicial, tinha plena consciência de que iria ser um ano bastante trabalhoso e produtivo, pela quantidade e complexidade de trabalho que sabia que o ano de estágio englobava, pelo que me empenhei ao máximo em cada tarefa proposta, tendo sempre um desempenho exemplar. Desta forma, este era, sem dúvida um ano pleno de expectativas.

Assim, penso que com esse ano me consegui tornar uma boa profissional, podendo formar jovens, tornando-os pessoas melhores, estando sempre do seu lado, liderando-os e respeitando-os, e crescendo com eles, uma vez que ser professor implica, não só ter conhecimentos académicos e pedagógicos, mas também uma vasta gama de competências pessoais e sociais.

2 Desenvolvimento Do Ensino e Aprendizagem

Planeamento

Ao se iniciar uma nova tarefa, esta deve ser alvo de um planeamento cuidado de modo a antecipar aquilo que deverá ocorrer na realidade. Desta forma, a metodologia do planeamento escolar enquadra-se no cenário da educação como uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em função dos objetivos propostos como a sua previsão e adequação no decorrer do processo de ensino.

Assim, uma das tarefas essenciais do professor, como referido anteriormente, é a preparação da sua intervenção, refletindo sobre a sua ação, organização e estruturação do seu trabalho, o que aumenta a probabilidade de eficiência do processo de ensino e aprendizagem. Outro aspeto importante a ter em consideração aquando do planeamento é o facto de este atender às características locais e às necessidades da comunidade, para além de ir de encontro às necessidades do aluno, tal como refere Bento (2003), o professor deve ser flexível e adaptar-se rapidamente a diferentes meios e situações.

“Na planificação são determinados e concretizados os objetivos mais importantes da formação e educação da personalidade, são apresentadas as estruturas coordenadoras de objetivos e matérias, são prescritas as linhas estratégicas para a organização do processo pedagógico.” (Bento, 2003, p. 15).

Ainda segundo Bento (2003), o plano assume-se como um modelo racional que se assenta na previsão, controlo e orientação do comportamento atuante, sendo um meio de reconhecimento do mesmo. É algo que antecipa e regula a atuação do Professor adotando as funções de:

- Motivação e estimulação,
- Orientação e controlo;
- Transmissão de vivências e experiências;
- Racionalização da ação.

Do acima transcrito deduz-se que o planeamento é determinante na orientação do processo de ensino e aprendizagem, na escolha e apropriação de conhecimentos a transmitir no sentido de desenvolvimento de capacidades e

na formação consciente e racional. Planificar a educação e a formação significa, segundo Bento (2003), planejar o processo de ensino/aprendizagem nas diferentes etapas da sua realização tem que ver com a aquisição das estruturas e linhas essenciais das tarefas e processos pedagógicos. O mesmo refere que é através da planificação que se determina e apresenta as estruturas coordenadoras e os objetivos e matérias, definindo-se estratégias para a organização do processo pedagógico.

Tendo em conta o pensamento anteriormente referido, nos primeiros dias na escola, participamos nas diversas reuniões de departamento onde tivemos acesso aos diferentes documentos que nos ajudariam a fazer um planeamento cuidado do ano letivo. Assim, analisamos a planificação anual de EF do Ensino Secundário já definido e estruturado pela escola, com o objetivo de escolhermos as modalidades a abordar com cada turma durante cada período, de acordo com o roulement das instalações e dos recursos materiais disponibilizados, de forma a fazermos as necessárias readaptações ao meio onde estávamos inseridos.

Após a definição do plano anual de EF, foram aplicados aos alunos a bateria de testes de fitnessgram que nos permitiu situar cada um dos alunos nos níveis de aptidão mais ou menos desenvolvidos, verificando quais as áreas prioritárias de intervenção. Após a análise e conclusão dos resultados, realizámos de igual forma as avaliações diagnósticas da respetiva modalidade que iria ser abordada.

Numa fase posterior foi necessário conhecer e caracterizar as turmas com as quais íamos trabalhar, de forma a fazermos o planeamento das respetivas unidades didáticas, ficando eu responsável pela turma do 11.º A no 1.º e 2.º períodos. No último período do ano letivo, por decisão da nossa professora orientadora, para nos proporcionar nova experiência e consequente adaptação a diferentes realidades, colocou-me com duas novas turmas, o 12.º B e o 6.º B.

No que diz respeito à planificação de cada unidade didática, nesta constavam os conteúdos a abordar em cada aula, o número total de alunos e o objetivo da mesma (introdução, exercitação ou consolidação). Decidimos também trabalhar durante as aulas as capacidades coordenativas e condicionais,

bem como os conceitos psicossociais e cultura desportiva, pois consideramos que são aspetos fundamentais a serem trabalhados e incutidos nos alunos. No final de cada plano de aula, era também realizada a justificação da mesma, onde eram apresentadas as nossas reflexões e fundamentações dos exercícios propostos.

Torna-se fundamental referir que, no que concerne à planificação das aulas, a sua elaboração inicialmente foi uma tarefa bastante difícil e árdua, uma vez que era despendido bastante tempo para a sua realização, devido às inúmeras dúvidas/questões que se colocavam. Aquando da sua elaboração deparei-me diversas vezes com dúvidas acerca do exercício proposto, se seria o mais adequado para os alunos, como poderia organizar um exercício de forma a não dispensar muito tempo de aula, se o tempo destinado a cada exercício era o adequado, ou até mesmo de que forma seriam realizadas as transições entre cada exercício.

É importante salientar a importância da realização dos planos de aula, uma vez que apenas com este planeamento se consegue rentabilizar a aula, tendo em atenção as tarefas propostas e os objetivos que se pretendem atingir. Segundo Moretto (2007), planejar é organizar ações. Esta é uma definição simples mas que mostra uma dimensão da importância do ato de planejar, dado que o planeamento deve existir para facilitar o trabalho tanto do professor como do aluno. Piletti (2001) demonstra de igual forma a importância do plano de aula, como citado em seguida:

“É a sequência de tudo o que vai ser desenvolvido em um dia letivo. (...) É a sistematização de todas as atividades que se desenvolvem no período de tempo em que o professor e o aluno interagem, numa dinâmica de ensino-aprendizagem.” (Piletti, 2001, p.73)

Avaliação dos Alunos

De todas as experiências que o ano de estágio nos proporcionou, a avaliação dos alunos, foi aquela que, sem qualquer dúvida, exigiu uma maior atitude reflexiva e responsável, uma vez que é extremamente difícil traduzir de forma quantitativa o que o aluno vale naquele momento, sem ser injusta para ele ou para os restantes alunos da turma. Neste sentido, a estratégia passou pela de-

definição clara e precisa dos objetivos, e critérios devidamente justificados, bem como através da utilização de diferentes formas de avaliação.

Na avaliação dos alunos, para além da execução dos gestos técnicos e tácticos, foi de igual forma atribuído ênfase à evolução dos mesmos ao longo das aulas. Assim, a principal preocupação passava pela motivação dos alunos que apresentava maior afinidade para a disciplina, sem esquecer os restantes alunos que demonstravam uma maior dificuldade nas tarefas. Desta forma, ao longo de cada unidade didáctica eram utilizados três tipos de avaliação: diagnóstica, formativa e sumativa.

Na primeira aula de cada unidade didáctica, eram realizadas as respectivas avaliações diagnósticas, de forma a diagnosticar, verificar e levantar os pontos fortes e fracos de cada aluno, relativamente a cada modalidade, de forma a perceber quais as capacidades que teriam de ser mais trabalhadas e aprofundadas.

Posteriormente a esta avaliação, direccionamos os nossos propósitos para a avaliação formativa. Foi nesta dimensão, que podemos averiguar se os objetivos de aprendizagem estavam a ser alcançados, verificando se existia compatibilidade entre esses objetivos e os resultados alcançados durante o desenvolvimento das atividades propostas. Através dos mecanismos de feedback, é permitido ao professor detetar e identificar lacunas na forma de ensinar, possibilitando reformulações no seu trabalho didáctico, visando aperfeiçoá-lo. Desta forma, a avaliação formativa visa informar o professor e o aluno acerca do rendimento da aprendizagem no decorrer das atividades escolares e a localização das lacunas na organização do ensino de forma a possibilitar a sua correção e consequente recuperação.

Todos os alunos que por algum motivo não pudessem realizar as aulas práticas, preenchiam um relatório de observação da aula, sendo que se não executassem as aulas por um longo período de tempo realizavam trabalhos escritos da unidade didáctica lecionada.

No que diz respeito à avaliação sumativa, esta caracteriza-se por ser o momento mais formal de avaliação que marca o final de cada unidade didáctica. Com esta pretende-se fundamentalmente adquirir dados relativos ao nível de

aprendizagem e respetiva evolução dos alunos, demonstrando ainda se alcançou os objetivos previamente propostos.

Nesta avaliação estão contemplados domínios bastante importantes de analisar: o domínio do saber ser/estar, que engloba as relações interindividuais que se estabelecem nas aulas, os aspetos relacionados com a disciplina e a cooperação, a forma como o aluno encara a disciplina e os aspetos relacionados com a assiduidade e pontualidade e a participação/motivação. Estão de igual forma implícitos os domínios do saber fazer e do saber. Nos domínios anteriormente mencionados estão contemplados os comportamentos dos alunos nas atividades realizadas na escola, as suas prestações nas diversas capacidades motoras e físicas tendo em consideração um conjunto de conhecimentos teóricos, que o aluno terá de adquirir ao longo do ano letivo.

Em suma, todas estas avaliações nem sempre foram fáceis de realizar, pois queremos ser justos para todos os alunos, sem cometer qualquer tipo de injustiça, daí se poder afirmar que avaliar não é um processo nada simples. Por outro lado, ao longo deste ano de estágio, embora avaliássemos os nossos alunos, podemos sempre contar com a ajuda da nossa professora orientadora para nos guiar e não nos deixar cometer algum tipo de erro, para que fosse realizada uma avaliação completamente imparcial, tendo assim uma atitude reflexiva e responsável.

3 Participação na e com a Escola

Na primeira etapa do estágio fomos percebendo que a ação do professor no ambiente escolar não se cinge apenas à sala de aula, pois enquanto professores temos responsabilidades não só com as nossas turmas, mas também com a escola e a comunidade. Como professores de EF, em particular, temos de ser capazes de desenvolver um espírito de iniciativa que permita a confirmação do desporto na escola e na sociedade, pelas inúmeras vantagens que daí advêm, tais como a adoção de estilos de vida saudáveis, não só a nível físico mas também social e mental.

A intervenção na escola por parte do núcleo de estágio foi bastante ativa que individualmente, quer coletivamente. Foram realizadas atividades não apenas ligadas à prática desportiva mas também sobre outros temas que direta ou indiretamente estão ligados à escola, enquanto peça fundamental de uma sociedade. Ao intervirmos nestas atividades, podemos concluir que por vezes, no seu planeamento e organização existem dificuldades, como exemplo temos o passeio de BTT que íamos realizar, mas tal não aconteceu pela indisponibilidade dos alunos.

A nossa escola ...

No que diz respeito à Escola Secundária de Alfena, penso que não nos podia ter calhado escola melhor para trabalharmos. Chegadas pela primeira vez à escola como estagiárias, tivemos uma boa receção por parte de todos os intervenientes da escola.

Quanto ao grupo docente da escola, este era composto por pessoas muito acessíveis, sempre prontas a ajudar, sempre preocupados connosco e com o desenrolar da nossa atividade. O mesmo podemos dizer dos assistentes operacionais da escola, que eram de igual forma muito prestáveis, competentes e sempre prontos a ajudar. Muitas vezes era aos assistentes operacionais que recoríamos para nos ajudarem na realização de certas atividades.

No que concerne ao grupo disciplinar de EF, este foi sem dúvida um grupo fantástico e com quem adoramos trabalhar. Com eles podemos partilhar muitos momentos que irei recordar, para além de que aprendemos muito com

todos, e com os seus conselhos. Com a ajuda deles e da nossa orientadora, conseguimos tornarmo-nos melhores e ultrapassar os obstáculos.

Assim, a Escola Secundária de Alfena foi sem dúvida um lugar bastante importante para terminar este ciclo da nossa vida, deixando um grande sentimento de saudade.

O núcleo de estágio ...

Ao longo do ano de estágio, várias são as transformações pelas quais passamos, como a passagem de aluno para professor. Neste sentido, é fundamental contar com o núcleo de estágio para a partilha de todos estes sentimentos e emoções, bem como de conhecimentos pois estes sentimentos são comuns a todas.

Quanto à constituição do núcleo de estágio, deste faziam parte três elementos. Como referido anteriormente, este é um ano fundamental em que para além de trabalharmos para nos tornarmos profissionais na área da EF, acabamos por crescer, partilhar momentos bons e outros menos bons, termos união para ultrapassar alguns obstáculos que nos surgem e, por esse motivo, a Tânia Roque foi sem dúvida, um grande pilar e uma grande amiga com quem partilhei grandes momentos. Com ela pude sempre contar para me ajudar, para ultrapassarmos juntas todos os desafios propostos, bem como encararmos os mesmos com empenho, responsabilidade e capacidade de superação para nos tornarmos melhores profissionais a cada dia que passava.

A nossa orientadora ...

No primeiro dia que nos dirigimos à escola, tivemos o primeiro contacto com a nossa orientadora. Logo ali percebemos que o ano que nos esperava iria ser repleto de bastante trabalho. Contudo, conseguimos de igual forma perceber que estávamos perante uma pessoa fantástica, excecional, pronta para nos ajudar em tudo o que precisássemos e, fundamentalmente, disposta a partilhar connosco os seus conhecimentos. Facto que se comprovou, pois sempre que necessitamos ou questionamos sobre algo, nos deu resposta às nossas dúvidas.

Para além de nos fazer crescer como pessoas e como transmissoras dos conteúdos de ensino, a nossa orientadora ajudou também na organização e planeamento das atividades, na forma como devíamos agir em determinadas situações, como nos dirigir aos alunos, bem como na dinâmica que rodeia a escola. O facto de realizarmos reflexões conjuntas com o núcleo de estágio foi bastante importante, uma vez que todas juntas partilhávamos ideias, aspetos a melhorar, observações fundamentais que nos fizeram tornar a cada dia que passava melhores profissionais.

Para terminar, é essencial referir que tudo o que vivemos neste ano tão importante na nossa vida, tudo aquilo que atingimos e o quanto evoluímos como pessoas e profissionais se deve à nossa maravilhosa orientadora, pelos conhecimentos transmitidos, pela pessoa que sempre foi, por todo o apoio demonstrado, pela disponibilidade que sempre teve e por ter sido mais do que uma orientadora.

O nosso supervisor ...

No que diz respeito ao nosso supervisor, o Doutor Nuno Teixeira, foi um apoio bastante importante e um ótimo transmissor de conhecimentos e aprendizagens, que contribuíram de forma muito positiva para o nosso sucesso.

O que imaginava do professor Nuno só veio comprovar que as minhas expectativas iniciais em relação a ele estavam completamente corretas, pelo facto de já ter sido meu docente durante a licenciatura, na disciplina de ginástica, e agora enquanto Supervisor de estágio, e saber o quão exigente e profissional é, e o quanto me tornou uma pessoa melhor, fazendo-me acreditar mais em mim, estando sempre disponível para esclarecer todas as nossas dúvidas assim como nos ajudou a resolver obstáculos que nos surgiram por vezes.

Tenho a plena noção de que o futuro não será nada fácil, mas também tenho a certeza que, tal como o professor diz sempre *“para os exceccionalmente bons há sempre lugar”*.

Os nossos alunos ...

Ser um bom professor, no que diz respeito à relação professor-aluno nem sempre é fácil, mas também não é impossível. Muitas vezes fazemos o papel de familiares, confidentes e, ao mesmo tempo, tornamo-los em grandes heróis. Também cabe ao professor, por meio da sua interação com a turma procurar novas formas de conhecer o mundo e a vida de cada um. Um encontro mais próximo entre educador e educando, onde o aluno consiga perceber que o professor está preocupado com sua aprendizagem e com o seu dia-a-dia e que o professor acredita na sua potencialidade enquanto aluno. Por outro lado, os alunos tornam-se assim nos atores principais de todo o processo de ensino e aprendizagem e é para eles que planeamos, readaptamos as matérias a lecionar e é sobre eles que nos debruçamos em encontrar estratégias que promovam o seu sucesso.

Desta forma, com o objetivo de obter informações acerca dos alunos que nos permitissem compreender a melhor forma de abordar as matérias a lecionar foram-nos fornecidas informações acerca dos mesmos pela nossa orientadora e pelos respetivos diretores de turma, que nos entregaram a caracterização das respetivas turmas.

Assim, eu lecionei duas turmas diferentes, uma do 11.º ano, no 1.º e 2.º períodos, e outra do 12.º ano, no 3.º período. No que concerne às características pessoais das turmas, a do 11.º ano era constituída por 18 alunos, sendo 5 do género feminino e 13 do género masculino, com uma média de idades de 16 anos. Já a turma do 12.º ano era constituída por um total de 17 alunos, sendo 12 do género feminino e 5 do género masculino, com uma média de idades de 17 anos.

Como podemos verificar, são turmas que, embora estejam na mesma faixa etária (adolescência), apresentam características diferentes. Se por um lado, a turma do 11.º ano era uma turma bastante empenhada, com vontade de aprender, motivada e bastante enérgica, a turma do 12.º ano era o contrário, pois não gostavam da disciplina de EF e, como tal, não tinham qualquer tipo de motivação, vontade de realizar os exercícios e aprender, o que para mim foi um bom desafio.

Através das informações por mim recolhidas, a primeira turma realizava um maior número de atividades extra curriculares. Dos 9 alunos praticantes, na sua maioria futebol, basquetebol e atletismo, passando pela equitação, patinagem artística e o karaté, comparativamente com a segunda turma, em que apenas 2 alunos realizavam hóquei em patins. Tendo em conta todos os fatores referidos, tornou-se imprescindível adaptar as planificações das aulas, de forma a ir de encontro às características e exigências de cada turma.

Passada esta fase inicial, restou-nos trabalhar em função dos alunos que tínhamos à nossa frente, promovendo o seu sucesso em todas as valências do processo de ensino e aprendizagem.

Atividades em que participámos ...

As atividades proporcionadas pela escola entre os seus variados objetivos, visam a motivação dos alunos para as aprendizagens, aumentando os seus níveis de envolvimento, participação, criatividade, autonomia e responsabilidade, para além da promoção da prática de atividade física. Neste sentido, uma vez que a nossa orientadora era a coordenadora do grupo de EF, pudemos participar ativamente na organização e realização das atividades, o que para nós se tornou bastante enriquecedor a todos os níveis.

Desta forma, podemos participar na organização e realização das seguintes atividades:

- Corta-Mato Escolar (12 de dezembro de 2014);
- Jantar de Natal (17 de dezembro de 2014);
- Duplas Românticas (13 de fevereiro de 2015);
- Corta-Mato Distrital (23 de fevereiro de 2015);
- Estafetas Escolares Desporto + (8 de março de 2015);
- Atos de Intervenção – “A Diferença” (10 de março de 2015);
- Prova de Orientação no Gerês (14 de março de 2015);
- Ação sobre “Violência no Namoro” (16 de março de 2015);
- Dia do Agrupamento (19 de março de 2015);

- Seminário – “Como Interferir na Redução da Percentagem da Massa Gorda” (29 de maio de 2015);
- Aulas de Natação a alunos do Curso Vocacional de Desporto da Escola Secundária de Alfena (Ao longo do 2.º e 3.º Períodos);
- Aulas práticas de Educação Física a alunos do 6.º ano da Escola EB 2,3 de Alfena (3.º Período).

Corta-Mato Escolar

O Corta-Mato Escolar é uma atividade com bastante tradição na escola, que apresenta como objetivos a dinamização da comunidade escolar em geral; promoção da saúde e o bem-estar físico e psicológico através da prática desportiva; favorecimento do desenvolvimento de algumas das capacidades motoras; dinamização das relações de convívio, de camaradagem e respeito mútuo entre os alunos, fomentando hábitos de amizade, companheirismo e promoção do desenvolvimento da autonomia e autocontrolo.

Previamente estabelecido, foi realizada uma reunião do grupo de EF, com o objetivo de definir o planeamento do corta-mato. No que respeita à realização da atividade, esta contou com a colaboração de todos os professores de EF da escola e com a cooperação do núcleo de estágio. Desta forma, a atividade foi realizada no dia 12 de dezembro de 2014, na Escola Secundária de Alfena.

Para a preparação desta atividade, tivemos de ter em conta um conjunto de pressupostos, necessários para o sucesso da mesma, particularmente:

- Programa da atividade;
- Divulgação, realizada com antecedência para uma maior adesão por parte dos alunos;
- Inscrições para a participação;
- Recursos utilizados (humanos, físicos, materiais e financeiros);
- Apoios;
- Preparativos para o corta-mato;
- Ação do evento.

O local de realização da atividade foi a Escola Secundária de Alfena, como tem vindo a ser ao longo dos anos, sendo que a Professora Orientadora Filomena Madureira foi a responsável pelo planeamento e organização da prova, bem como pela marcação do percurso, contando com a ajuda do núcleo de estágio. Embora o percurso fosse realizado na estrada, à volta da escola, é importante referir que foi sempre garantida a segurança dos alunos, uma vez que a estrada foi fechada e devidamente vigiada pela GNR de Alfena.

De modo a promover o convívio e animação, e até mesmo para que houvesse uma maior adesão por parte dos alunos, decidimos realizar no final da prova uma “Festa das Cores”, onde eram atiradas aos alunos tintas em pó de diferentes cores, sendo estas constituídas por produtos naturais e seguros, o que não representava por isso, qualquer tipo de perigo para os alunos.

De um modo geral, foi bastante positivo realizar esta atividade para os alunos, uma vez que, para além dos diversos benefícios que esta acarreta, fomentamos a atividade física nos educandos.



Figura 1 Estagiárias Inês Andrade, Ana Ramos e Tânia Roque e Professora Orientadora Filomena Madureira com os professores – Corta-Mato Escolar “Festa das Cores”

Corta-Mato Distrital

Através das classificações do Corta-Mato Escolar, são selecionados os alunos que irão representar a escola no Corta-Mato Distrital. Neste sentido, é fundamental a nossa participação neste tipo de atividades, uma vez que nos proporciona saberes importantes acerca do funcionamento deste tipo de organizações a nível distrital. Assim, parte do trabalho realizado pela nossa professora orientadora Filomena Madureira junto de nós, foi na perspetiva que a escola é muito mais do que preparar e lecionar as aulas, tendo o professor o dever de estar ao serviço dos alunos quer ao transmitir-lhes conhecimentos nas aulas, quer ao oferecer-lhes a oportunidade de participarem em diferentes tipo de atividades.



Figura 2 Estagiárias Inês Andrade e Tânia Roque e Professora Orientadora Filomena Madureira – Corta-Mato Distrital

Breve Descrição das restantes Atividades

Podemos dizer que, durante este ano letivo, a nossa participação nas diversas atividades foi bastante recheada e gratificante. Desta forma, de todas as atividades em que tivemos o prazer de participar e organizar, penso que se torna fundamental descrever e abordar algumas que considero mais importantes. Após o Corta-Mato Escolar e o Corta-Mato Distrital, seguiram-se as Estafetas Escolares Desporto +. Podemos mesmo dizer que foi um Domingo diferente, mas bastante enriquecedor, por podermos partilhar aquele dia tão importante para os alunos, e por podermos ter vivenciado aquele momento enquanto professores.



Figura 3 Estagiária Inês Andrade e Professora Orientadora Filomena Madureira com alunos – “Estafeta Escolar Desporto +”

Quanto às atividades realizadas na Escola Secundária de Alfena, destaco as Duplas Românticas, organizado pela estagiária Tânia Roque e a turma do 12.º B, uma atividade que promoveu o gosto pela modalidade de voleibol e que exibiu uma grande adesão por parte dos alunos.

Outra atividade, realizada em março, foi o Dia do Agrupamento. Este dia é completamente dedicado a diversas atividades, realizadas por professores de todas as disciplinas incluindo atividades desportivas, com destaque para o “Zumba na Escola”, organizado por mim e pela turma do 11.º A, seguido de um torneio de voleibol designado de “All Stars x Resto do Mundo”, organizado pela estagiária Ana Ramos e a turma do 12.º A.



Figura 4 Alunos da Escola Secundária de Alfena no Dia do Agrupamento – “Zumba na Escola”.

O Desporto Escolar na Escola

É sabido que o Desporto Escolar tem uma importância enorme na escola e na vida dos alunos. Segundo Santos (2009) o desporto escolar conquistou um espaço relevante na escola e no processo educativo, ao representar para além de um espaço de prática desportiva de competição ou lazer, um elemento fundamental na educação para a cidadania dos jovens. Assim, a escola não pode ignorar o desporto escolar como um dos seus processos educativos fundamentais já que, representa um facto de grande amplitude na vida social das crianças e jovens. A escola, através do desporto escolar deve dar resposta às motivações e necessidades dos jovens em relação à cultura motora, de forma a facilitar e estimular o acesso às diferentes práticas lúdicas e desportivas.

A Escola Secundária de Alfena apresenta modalidades de Desporto Escolar, entre elas a Orientação. Assim, em conjunto com o Professor Paulo Oliveira, foi-nos dada a oportunidade de participar e acompanhar o mesmo nas provas de Orientação, entre elas no Gerês. Esta oportunidade que nos foi proporcionada foi bastante enriquecedora e uma experiência única, sendo que o professor também se tornou fundamental na nossa evolução.



Figura 5 Estagiárias Inês Andrade e Tânia Roque – Prova de Orientação do Desporto Escolar.

Atividades que nos enriqueceram

Neste ano de estágio, em que para nós tudo é novo devido a contactar-mos pela primeira vez com a realidade de ensino, torna-se importante referir, que quantas mais experiências obtivermos, melhor preparados estamos para enfrentarmos as exigências futuras.

Desta forma, através da minha iniciativa e da estagiária Tânia Roque, podemos organizar e lecionar aulas de natação durante o 2.º e 3.º períodos à turma do Curso Vocacional de Desporto da Escola Secundária de Alfena, o que para nós foi bastante gratificante, não só pela experiência que tivemos, uma vez que nenhuma de nós tinha alguma vez lecionado a modalidade de natação, sendo esta uma área de comum interesse, para além de estarmos num ambiente completamente diferente, em contacto com a água e claro, com alunos com diferentes características. Juntamente com a estagiária Tânia Roque, podemos também lecionar aulas à turma do 9.º ano, do professor Paulo Oliveira, o que para nós foi ainda mais gratificante.

Outra atividade que realizamos e que também foi muito interessante e importante foi a leção de aulas de EF a alunos do Ensino Básico, neste caso do 6.º ano, na Escola EB 2,3 de Alfena. Sendo a faixa etária menor, optávamos por realizar jogos pré-desportivos e desenvolver com eles competências, capacidades e habilidades.

No término do nosso ano de estágio, um dos projetos que organizamos e participamos foi o seminário. Estes eventos científicos, como os seminários, assumem um papel de grande importância no processo da comunicação científica, em que a sua finalidade é reunir profissionais ou estudantes de uma determinada especialidade para trocas e transmissão de informações de interesse comum aos participantes.

Assim, o nosso seminário intitulado de “Como interferir na redução da percentagem de massa gorda” tinha como finalidade a transmissão do que consistia o nosso estudo, as hipóteses, a metodologia, apresentação dos resultados e consequente análise, conclusões e, por fim, limitações e recomendações futuras. Este evento tinha como público-alvo docentes do Agrupamento de Escolas de Alfena, alunos convidados, alunos estagiários, familiares e amigos. Na organização deste evento, foram realizados flyers, cartazes, diplomas de participação e questionários de satisfação. Foi um enorme êxito, trabalhamos bastante em equipa e foi bastante positivo.



Figura 6 Estagiárias Inês Andrade, Tânia Roque e Ana Ramos, Professor Luís Teixeira, Professora Orientadora Filomena Madureira e Professor Supervisor Nuno Teixeira – Seminário

4 Desenvolvimento Profissional

O ano de estágio é sem qualquer tipo de dúvida, um ano repleto de experiências e aprendizagens. Com esta experiência, podemos testar os nossos limites, experimentar e testar as nossas capacidades, superando os obstáculos que nos foram surgindo. Tudo isto não teria sido possível sem a ajuda e o apoio incondicional da nossa professora orientadora e do nosso professor supervisor demonstraram. Ao longo de todo o nosso processo auxiliaram-nos na identificação dos problemas, possíveis caminhos a percorrer no sentido de superar todas as dificuldades e, fundamentalmente, a autonomia que desde sempre nos foi dada, no sentido de nos deixar evoluir individualmente enquanto professores, daí o papel importantíssimo que estes dois professores tiveram ao longo deste ano, na nossa formação que nos marcará para o resto das nossas vidas, como uma das melhores experiências de sempre.

Para que um professor se desenvolva profissionalmente, existem fatores que são fundamentais ter sempre em conta, tais como os objetivos do professor, o professor enquanto pessoa, o contexto real em que cada professor trabalha e a cultura de ensino, nomeadamente a relação que o professor estabelece com os seus colegas. É através da nossa prática que conseguimos ter contacto com todos estes fatores, pois embora durante a nossa formação a teoria esteja bem incutida, é na prática, com alunos e com os contextos sociais e culturais que realmente podemos crescer enquanto profissionais e pessoas, aumentando a nossa capacidade de investigação, reflexão e ação, mas também a capacidade de colaboração e cooperação com os diversos intervenientes no processo.

O desenvolvimento profissional é assim um processo reflexivo e contínuo que se preocupa com as necessidades pessoais do docente. Pressupõe uma aprendizagem ao longo de toda a carreira, em contextos diversificados, em que o docente assume um papel fundamental, sendo as suas potencialidades valorizadas. Com efeito, o professor é um agente importante para o seu próprio desenvolvimento, uma vez que é no desenvolvimento profissional que se integram diferentes tipos de oportunidades e experiências, planificadas sistematicamente de forma a promover o seu crescimento. Um dos fatores que contribu-

iu para o nosso desenvolvimento profissional foi a realização do relatório científico. O tema intitula-se de “Eficácia de um plano de intervenção de atividade física e de um plano de intervenção combinado de atividade física e nutrição, na diminuição da percentagem de massa gorda dos alunos do 3.º ciclo e secundário”, de forma a conferir de todos os planos de intervenção, o que apresentava maior nível de significância na redução da percentagem de massa gorda.

Este estudo foi bastante trabalhoso e escrupuloso, pela sua complexidade e por todo o esforço que exigiu da nossa parte. Para cumprirmos todos os nossos objetivos, foi preciso muita entrega da nossa parte, para a medição de todos os alunos, para a lecionação das aulas extra que foram propostas aos alunos, mas foi algo que valeu bastante a pena, pois os resultados não poderiam ter sido melhores. Podermos ser responsáveis pela melhoria da qualidade de vida destas crianças e adolescentes, por lhes conseguirmos incutir o gosto pela prática de atividade física é algo bastante gratificante.

Outra das tarefas levadas a cabo durante o ano letivo foi a elaboração do nosso seminário. O tema escolhido foi “Como interferir na redução da percentagem de massa gorda”, uma vez que após analisarmos o índice de massa corporal e consequente percentagem de massa gorda de alguns alunos, verificámos que havia um número significativo de alunos com sobrepeso e obesidade. Foi de igual forma uma tarefa bastante exigente, mas pelo sucesso obtido, e por todo o trabalho desenvolvido em equipa, foi uma tarefa enriquecedora e de grande êxito. De referir que na preparação do seminário, foram essenciais as instruções e apoios da nossa professora orientadora, que rapidamente nos ajudou a ultrapassar todas as dúvidas e dificuldades sentidas durante o processo.

Outra tarefa realizada tem a ver com a elaboração do relatório crítico, onde descrevemos de forma minuciosa tudo o que foi feito durante este ano letivo, as decisões que tomamos, as diferentes atividades que concretizamos, as reflexões, as relações com a toda a comunidade escolar, fundamentalmente os nossos alunos, aqueles que tornam a nossa formação e evolução possível enquanto pessoas e profissionais. Em suma, o nosso desenvolvimento profissio-

nal neste ano letivo tornou-nos capazes de planejar ações futuras, agir de acordo com o planeado, superar obstáculos e barreiras, adaptarmo-nos a todo o tipo de situações e, principalmente, refletir acerca de todo o processo por nós desenvolvido.

5 Reflexões Finais

O estágio pedagógico, pelos valores e metas em que se alicerça tem como objetivo formar professores capazes de dar respostas às exigências do ensino. Por esta razão, sentimos que o ano de estágio era essencial para dar solução e atribuir significado às aprendizagens anteriores, tornando-nos professores autónomos e reflexivos, tendo por base os conhecimentos anteriormente adquiridos.

Este ano de estágio foi marcado sobretudo pelo grande impacto com que nos deparamos, pois estávamos perante uma realidade diferente, a “vida real”, o que fez com que as nossas exigências a nível pessoal e profissional fossem bastante altas. Desta forma, houve a necessidade de implementar e readaptar os conhecimentos adquiridos ao longo da nossa formação.

Por outro lado, foi bastante enriquecedor o contacto que mantivemos durante este ano letivo com os alunos, onde podemos ter a perceção da necessidade do professor se adaptar às diferentes realidades e aos diferentes alunos e turmas, pois cada um deles tem as suas determinadas características que os tornam únicos. Tendo em conta o exposto, foi fundamental readaptar os meus conhecimentos e métodos de intervenção/forma de lecionar, de forma a ir de encontro aos requisitos dos alunos.

Um aspeto importante foram as vivências que se nos depararam durante este ano de estágio, que nos permitiram verificar que a escola é atualmente muito mais do que a simples lecionação das aulas. O professor deve entregar-se ao máximo à escola e participar no maior número de atividades possível, tal como aconteceu connosco que podemos participar em inúmeras, grande parte organizadas pelo grupo de EF, algo importante de salientar.

Tenho plena consciência de que nada teria sido possível sem o apoio da nossa orientadora, que foi imprescindível neste processo de crescimento pessoal e profissional. O facto de termos liberdade para planear as nossas aulas, fez com que conseguíssemos evoluir aula após aula, contando sempre com a sua presença e conselhos. Com ela, estivemos sempre envolvidas na organização e participação das atividades relacionadas com o grupo de EF e com os projetos da sua responsabilidade.

Tenho também a noção de que a minha formação não termina por aqui, pelo contrário, haverá sempre algo mais a aprender, a melhorar e alterar ao longo da minha carreira de docente, pois não existem professores perfeitos, mas sim profissionais da educação. Após reflexão feita à prática pedagógica realizada durante este ano letivo, julgo ser necessário adquirir e consolidar alguns conhecimentos, tanto a nível científico como ao nível da dimensão pessoal. Sei também que não basta apenas dominar o conteúdo científico da sua área ou os conceitos didático-pedagógicos, torna-se pois cada vez mais necessária, uma formação cultural, social e ética.

Com este ano de estágio, pude desenvolver competências, como a autonomia na tomada de decisões, o espírito de iniciativa, o sentido crítico, a imaginação, a procura de soluções para eventuais problemas e a disponibilidade para os outros. Enquanto professora procurei sempre ser criativa e inovadora nas aulas, de forma a aumentar os níveis de motivação dos alunos.

Muitas vezes torna-se mais cómodo para o professor não arriscar e continuar sempre dentro de um mesmo registo de atuação, no entanto, as exigências são cada vez maiores, não só da sociedade, mas sobretudo dos nossos alunos, que esperam de nós sempre mais e melhor. Por isso não os podemos desiludir, inovar sim, inventar não.

Para terminar, referir que a situação atual do nosso país não é em nada motivadora, para quem vai entrar no mundo do trabalho, pois as oportunidades de emprego e ofertas são cada vez mais escassas. No entanto, para os excepcionalmente bons há sempre lugar, sendo que vou continuar a trabalhar de forma empenhada e dedicada, o que me permitirá encarar o futuro com mais esperança, investindo de forma contínua na minha formação, de forma a poder responder às necessidades crescentes da nossa profissão.

*“O professor medíocre conta,
O bom professor explica,
O professor superior demonstra,
O grande professor inspira.”
(William Arthur Ward)*

Referências

- Bento, J. (2003). *Planeamento e avaliação em educação física*. (3.^a ed.). Lisboa: Livros Horizonte.
- Moretto, V. (2007) *Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Piletti, C. (2001). *Didática geral*. (23.^a ed.). São Paulo: Editora Ática.
- Santos, J. (2009). *Atributos da qualidade da competição desportiva escolar: estudo comparativo entre as percepções dos praticantes e respectivos encarregados de educação*. (Mestrado), Universidade da Madeira, Madeira, Portugal.

CAPÍTULO II: RELATÓRIO CIENTÍFICO

Eficácia de um Plano de Intervenção de Atividade Física e de um Plano de Intervenção Combinado de Atividade Física e Nutrição, na Diminuição da Percentagem de Massa Gorda dos alunos do 3.º Ciclo e Secundário

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo verificar, de entre um plano de intervenção de atividade física e de um plano de Intervenção combinado de atividade física e EF e nutrição, aquele que contribui para uma maior diminuição da percentagem de massa gorda dos alunos com excesso de peso e obesidade.

Anteriormente à aplicação dos diferentes planos de intervenção, realizou-se uma avaliação do IMC e respetiva percentagem de massa gorda, em que participaram 364 alunos, sendo 191 (52%) do género feminino, e 173 (48%) do género masculino. No plano de intervenção participaram 20 alunos, sendo 9 (45%) do género masculino e os restantes 11 (55%) do género feminino.

Posteriormente, foram criados três grupos de intervenção. O primeiro grupo, constituído por 4 alunos, foi sujeito a um plano de intervenção de atividade física realizado 1 vez por semana com a duração de 90 minutos. O segundo grupo, constituído por 5 alunos, foi submetido quer a um plano de atividade física, quer a um plano nutricional. O terceiro grupo é o grupo de controlo, constituído por 11 alunos. No presente estudo o plano de intervenção teve a duração de 12 semanas.

Neste estudo conclui-se que de entre os três grupos sujeitos ao plano intervenção o grupo de controlo e o grupo submetido a um plano de atividade física aumentaram as suas percentagens de massa gorda, não se verificando quaisquer tipo de diferenças estatisticamente significativas. De todos os grupos de intervenção, o grupo submetido a um plano de atividade física e nutrição é o mais eficaz na prevenção do excesso de peso e obesidade e consequente redução da percentagem de massa gorda dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: ALUNOS, OBESIDADE, PERCENTAGEM DE MASSA GORDA, NUTRIÇÃO, ATIVIDADE FÍSICA

ABSTRACT

The aim of the present study was to verify, from a physical activity and a combined intervention plan of physical activity and physical education and nutrition plans, the one that contributes to a greater decrease in students' body fat percentage with excessive weight or obesity.

Before the application of the different intervention plans, it was made an evaluation of body mass index (BMI) and its percentage of body fat, in which attended 364 students, being 191 (52%) female and 173 (48%) male. On the intervention plan participated 20 students, 9 (45%) males and the remaining 11 (55%) females.

Later it was created three intervention groups. The first group, formed by 4 students, was subjected to an intervention plan for physical activity performed once a week during 90 minutes. The second group, formed by 5 students, was subjected to both: a physical activity plan and a nutritional plan. The third group, which is the control group, was formed by 11 students. In the present study the intervention plan lasted 12 weeks.

From this study we can conclude that among the three groups subjected to the intervention plan, the control group and the group subjected to a physical activity plan increased their body fat percentages, so no significant differences were noticed. From all intervention groups, the group subjected to a physical activity and a nutrition plan was the most effective one in preventing overweight or obesity and in reducing students' body fat percentage.

KEYWORDS: STUDENTS, OBESITY, BODY FAT PERCENTAGE, NUTRITION, PHYSICAL ACTIVITY.

RESUMÉ

La présente étude visait à vérifier, à partir d'un plan d'intervention d'activité physique et d'un plan d'intervention combinée de l'activité physique et de l'éducation physique et la nutrition, quel plan contribue à une plus grande diminution du pourcentage de masse grasse des élèves en surpoids et obèses.

Avant l'application de différents plans d'intervention, a eu lieu une évaluation de l'IMC et le pourcentage respectif de la masse grasse, en présence de 364 étudiants, dont 191 (52 %) des femmes, et 173 (48 %) étaient le sexe masculin. Le plan d'intervention a participé 20 élèves, 9 (45 %) des hommes et les 11 autres (55 %) des femmes.

Ils ont ensuite créé trois groupes d'intervention. Le premier groupe, composé de quatre étudiants, a fait l'objet d'un plan d'intervention d'activité physique, détenu 1 fois par semaine de 90 minutes. Le deuxième groupe, composé de cinq étudiants a été soumis soit à un plan d'activité physique, comme un plan nutritionnel. Le troisième groupe est un groupe de contrôle composé de 11 étudiants. Dans la présente étude, le plan d'intervention a duré 12 semaines.

Cette étude a conclu que parmi les trois groupes visés par le plan d'intervention pour le groupe témoin et le groupe soumis à un plan d'activité physique ont augmenté leurs pourcentages de graisse du corps et il y aura toute sorte de différences significatives. De tous les groupes d'intervention, le groupe soumis à une activité physique et plan de nutrition est le plus efficace dans la prévention de la réduction surpoids et l'obésité et conséquente dans le pourcentage de masse grasse des étudiants.

MOTS-CLÉS: ÉTUDIANS, OBÉSITÉ, POURCENTAGE DE MASSE GRASSE, NUTRITION, ACTIVITÉ PHYSIQUE.

Introdução

Nos tempos atuais a interiorização dos conceitos de saúde e atividade física consideram-se fundamentais para que o indivíduo beneficie de uma boa qualidade de vida.

O estilo de vida das sociedades modernas tem vindo a alterar-se com o decorrer dos anos. Estas alterações, devem-se ao forte desenvolvimento social, económico e cultural dos países industrializados, o que melhora a qualidade de vida das populações, mas também promove estilos de vida cada vez mais sedentários, facto este manifestado no dia-a-dia, através de novas formas de ocupação dos tempos livres, predominando entre elas, o uso do computador e da televisão.

Para além da alteração dos estilos de vida das populações, outro fator prejudicial é o aumento da disponibilidade de alimentos calóricos e simples de confeccionar, o que associado à conjuntura económica atual, contribui para os altos índices de excesso de peso e obesidade que afetam os adultos, mas sobretudo os jovens e adolescentes em idade escolar.

Este tema do excesso de peso e obesidade tem-se mostrado como um dos mais sérios desafios da saúde pública do Século XXI. Esta problemática torna-se ainda mais grave quando manifestada em crianças, subsistindo para a adolescência e mais tarde para a idade adulta. Em Portugal tem-se verificado um aumento da prevalência do excesso de peso e obesidade entre crianças, sendo o valor aproximado de um para cada três crianças (Paladez, Fernandes, Mourão & Rosaldo, 2004).

A atividade física está associada à diminuição do nível de risco para a saúde a que o indivíduo está sujeito ao longo da vida. Um aspeto determinante para obter benefícios a nível da saúde e condição física é a participação frequente em atividades físicas e desportivas variadas. Sabe-se que as crianças com excesso de peso e obesidade, tendem a manter ou agravar o seu estado na idade adulta, estando mais propensas a desenvolver diabetes e doenças cardiovasculares (Must & Strauss, 1999). Neste sentido, e sendo o excesso de peso e a obesidade uma doença evitável, torna-se importante investir na pre-

venção desta doença, de modo a promover a adoção de comportamentos saudáveis junto da população.

Os contextos sociais, tais como a família, o envolvimento escolar, o estabelecimento de laços com os pares, um bom nível económico e a facilidade de se movimentar entre as várias atividades, poderão facilitar a aquisição e manutenção de um estilo de vida ativa na adolescência. Assim, deverão ser tomadas medidas urgentes a nível da família e da escola no sentido de apoiar os jovens na escolha de um estilo de vida ativa e saudável (Matos, Carvalhosa & Diniz, 2002). No mesmo sentido Epstein et al. (2008) declaram que deverá existir junto das instituições escolares, a preocupação de sensibilizar os alunos para reduzir o acesso a atividades sedentárias promovendo junto dos mesmos estratégias viáveis e eficazes a seguir, no sentido da resolução, ou pelo menos mitigação, do problema do excesso de peso entre os jovens e adolescentes.

1 Revisão de Literatura

1.1 Fatores Influenciadores do Excesso de Peso e da Obesidade

Ao longo dos anos, vários estudos têm sido realizados com o objetivo de identificar as possíveis causas do excesso de peso e da obesidade. Neste sentido, múltiplos são os fatores estudados e que influenciam o aparecimento do excesso de peso e da obesidade nos jovens e adolescentes, entre eles: os hábitos alimentares (James & Kerr, 2005), atividade física (Nader, Stone & Lytle, 1999), genética (Yang, Kelly & He, 2007), o peso dos pais, como foi observado num estudo conduzido por Kopelman (2005) e que concluiu que 80% dos filhos de dois pais obesos, eram obesos em contraste com menos de 10% dos filhos de dois pais de peso normal.

Como aspetos influenciadores, destacam-se de igual forma os fatores de desenvolvimento físico (Ong, Ahmed, Emmett, Dunger & Preece, 2000) assim como o estatuto socioeconómico (Lluch, Herbeth, Méjean & Siest, 2000), e os fatores psicológicos tais como a baixa autoestima, a ansiedade crónica ou a depressão (Dalcastagné et al., 2008). Apesar de se ter observado uma relação direta entre estes fatores e o excesso de peso ou obesidade, conclui-se que na maioria das vezes estes se encontram interligados, propiciando desta forma o aparecimento da obesidade (Must & Strauss, 1999). No mesmo sentido Daniels et al. (2005) declaram que a obesidade infantil é na maioria das vezes o resultado de uma interação entre vários fatores de ordem genética, ambiental e comportamental.

1.2 Excesso de Peso nos Jovens e Adolescentes

De acordo com Coutinho e Lucatelli (2006), a obesidade pode ser definida como sendo o estado no qual o peso corporal está demasiadamente acima daquele considerado normal devido ao acúmulo excessivo de gorduras no corpo. Além disso, o indivíduo obeso tem uma grande probabilidade de desenvolver vários distúrbios de carácter psico-social, tais como depressão, transtornos de ansiedade e alteração da imagem corporal. Todas essas consequências, atribuídas e associadas ao excesso de peso, fazem com que a obesidade, na so-

cidade contemporânea, seja considerado um dos mais graves problemas de saúde pública (Ferreira e Aydos, 2010). De referir também, que nos dias de hoje assistimos a um aumento dramático da prevalência da obesidade, sendo que, todos os indicadores apontam para um agravamento do problema nas próximas décadas (Bouchard, 2000).

Os primeiros problemas a serem registados em crianças e adolescentes obesos ou com excesso de peso são geralmente emocionais ou psicológicos. As crianças obesas são alvo de discriminação e episódios de bullying por parte dos pares, levando a baixar a sua autoestima, o que conduz muitas vezes a situações de depressão (Janssen, Craig, Boyce & Pickett, 2004). Associado a tudo isto, encontra-se ainda o facto de que os sujeitos com excesso de peso na infância e adolescência são mais propensos a crescer e a tornarem-se adultos com excesso de peso (Moss & Yeaton, 2012).

1.3 Hábitos Alimentares dos Jovens e Adolescentes

Os maus hábitos alimentares entre os jovens e adolescentes exercem uma forte influência no aparecimento do excesso de peso e obesidade. Comer em restaurantes de *fast food* é muito comum entre os jovens, French, Story, Neumark-Sztainer, Fulkerson, e Hanna (2001), observaram que 75% dos alunos entre os 13 e os 18 anos consumiam *fast food* pelo menos uma vez por semana. Esta situação é promovida por parte da indústria alimentar do *fast food* através de campanhas publicitárias destinadas a crianças pequenas, bem como outras ações destinadas a atrair a população infantil, como é o caso de oferecer brinquedos nas refeições das crianças. Por outro lado, Thompson et al. (2004) encontraram uma relação entre o consumo de *fast food* e obesidade. Lopes, Prado e Colombo (2010) defendem que os pais devido ao trabalho e às transformações provocadas pela vida moderna transferem os hábitos ditos incorretos para os seus filhos, prejudicando assim a alimentação adequada das crianças. Ainda de acordo com os mesmos autores, a educação dos pais é um fator importante nos hábitos alimentares das crianças. O horário de se realizar as principais refeições bem como a seleção dos alimentos consumidos é passado de pais para filhos.

1.4 A Atividade Física e a Obesidade nos Jovens e Adolescentes

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2014), a atividade física define-se como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeiram gasto de energia – incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e em atividades de lazer. Esta é assim um dos fatores mais apontados como causa do aparecimento da obesidade entre os jovens e adolescentes é a inatividade física (Durant, Baranowski, Johnson & Thompson, 1994).

A inatividade física é considerada um importante fator de risco para as doenças crônicas, sendo necessária uma intervenção durante a infância e adolescência, visto que os hábitos de atividade física, adquiridos nestas idades, tendem a manter-se durante toda a vida, o que contribuirá para uma vida menos sedentária (Alves, Montenegro, Oliveira & Alves, 2005). Segundo Piéron, Juan, Montes e Suárez (2008), os adolescentes são um grupo muito sedentário e correm o risco de sedentarismo no futuro.

De acordo com Enes e Slater (2010), ao longo do tempo houve uma redução progressiva da prática de atividade física combinada ao maior tempo dedicado às atividades de baixa intensidade, como ver televisão, usar o computador e videogames, ou seja, atividades sedentárias. O risco de morte é significativamente maior em homens e mulheres sedentários do que nos mais ativos. Se os sedentários aumentarem a sua atividade física para um nível moderado, ou seja, 2 a 3 horas por semana, aumentam a sua esperança de vida, em ambos os sexos e em todas as idades (Schnohr, Scharling & Jensen, 2003).

Esta ideia é igualmente defendida por Júnior (2000), que demonstra o efeito positivo da atividade física regular na redução da obesidade e incidência de doenças cardiovasculares, entre outras, em populações fisicamente ativas, salientando-se a redução das taxas de morbidade e mortalidade. Mcardle et al. (2001) defende também que o treino aeróbio apresenta grandes benefícios à saúde, como a melhoria da condição física geral, da capacidade cardiovascular, dentre outros. No que diz respeito à composição corporal, neste tipo de treino é característica a perda de peso corporal total, devido à diminuição da massa gorda e preservação, ou diminuição, da massa magra (Hanna et al.,

2005). Podemos assim enumerar os benefícios da atividade física, segundo a Organização Mundial da Saúde (2003):

- Prevenção da obesidade e controlo do peso;
- Redução do risco de morte prematura;
- Redução do risco de morte por doenças cardíacas e cardiovasculares;
- Redução do risco de acidente vascular cerebral (AVC);
- Redução do risco de ter pressão e colesterol altos;
- Prevenção e tratamento da diabetes nos indivíduos não insulino-dependentes;
- Aumento da musculatura magra, força muscular e densidade óssea;
- Promoção do bem-estar psicológico, redução do stress, ansiedade e depressão.

O sedentarismo está a “consumir” muito do tempo das pessoas e as consequências para a saúde são significativas (Organização Mundial de Saúde, 2003).

1.5 Programas de Intervenção na Redução do Excesso de Peso e Obesidade

As crianças devem ser um alvo prioritário das intervenções, pois são particularmente propensas a escolhas alimentares inadequadas e a níveis de atividade física limitados, com a agravante, que obesidade na infância prediz a obesidade no adulto (Monasta, Lobstein, Vignero & Cattaneo, 2010).

Gortmaker et al. (1999) num estudo com 1292 crianças, após ter realizado um plano de atividade física e nutrição, verificou uma diminuição do IMC dos participantes, enquanto no grupo de controlo pelo contrário houve um aumento no seu IMC. Flodmark, Marcus & Britton (2006) conferiu que a prevenção do excesso de peso e obesidade é possível através de programas nutricionais aliados à atividade física.

A disciplina de EF apresenta nos seus programas (Ministério da Educação, 2001), finalidades que visam a aptidão física, tendo em consideração a melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar, através da consolidação e aprofundamento dos conhecimentos e competências práticas relativos aos pro-

cessos de elevação e manutenção das capacidades motoras e do alargar os limites dos rendimentos energético-funcional e sensório-motor, em trabalho muscular diversificado, considerando a duração, intensidade e complexidade.

Desta forma, a distribuição ideal da carga horária é de 4 sessões de 45 minutos, admitindo-se, caso não seja viável, a hipótese alternativa de 3 sessões semanais, havendo 2 sessões de 45 minutos, e 1 sessão de 90 minutos. Cientificamente, a condição ideal para se obterem efeitos a nível da melhoria da aptidão física e, conseqüentemente, da qualidade de vida, promoção da saúde e redução de fatores de risco, como a obesidade, passa pela prática diária de atividade física (Ministério da Educação, 2001).

1.6 O Índice de Massa Corporal como instrumento de Avaliação e Diagnóstico do Tecido Adiposo

Entre os métodos utilizados para o diagnóstico do excesso de peso e obesidade, pela sua simplicidade e simultaneamente, precisão, o IMC é o método mais vulgarmente utilizado (Deurenberg, Pieters & Hautvast, 1990).

A Organização Mundial de Saúde (1999) elaborou uma classificação com patamares de Índice de Massa Corporal (IMC) para determinar se a pessoa apresentava sobrepeso ou obesidade. Portanto, o IMC é utilizado para aferir se o peso do indivíduo é normal ou acima do normal. O cálculo do IMC é realizado através do peso do sujeito dividido pelo quadrado da sua altura ($IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$).

Assim, o valor do IMC deve ser analisado tendo por base valores de referência quer para o género, quer para a idade do sujeito em questão, pois a escala normal do IMC em crianças e jovens varia de acordo com estas variáveis (Deurenberg et al. 1991).

A Organização Mundial de Saúde (2000), apresenta assim a classificação do IMC, desde “baixo peso” ($< 18,5$), a “obesidade tipo III” ($\geq 40,0$), passando pelo “sobrepeso” ($25,0 - 29,9$). Nesta classificação, estão também presentes os riscos de comorbidades (associação de pelo menos duas patologias num mesmo paciente) de cada tipo de classificação.

2 Objetivos e Hipóteses

2.1 Objetivo Geral

Verificar de entre um plano de intervenção de atividade física e um plano de intervenção de atividade física e nutrição, aquele que tem uma maior influência na diminuição da percentagem de massa gorda dos alunos.

2.2 Objetivos Específicos

- Conferir quais as diferenças existentes, entre o grupo submetido a um programa de atividade física e nutrição com o grupo de controlo;
- Investigar se existem diferenças, entre o grupo submetido a um programa de atividade física com o grupo submetido a um programa de atividade física e nutrição;
- Verificar se o grupo de atividade física e nutrição é o mais eficaz na redução da percentagem de massa gorda.

2.3 Hipóteses

Hipótese 1: O grupo de atividade física e nutrição apresenta uma maior diminuição da percentagem de massa gorda do que o grupo de atividade física.

Hipótese 2: O grupo de atividade física e nutrição apresenta uma maior diminuição da percentagem de massa gorda do que o grupo de controlo.

Hipótese 3: O grupo de atividade física e nutrição é aquele que obteve uma maior diminuição da percentagem de massa gorda.

3 Metodologia

3.1 Caraterização dos Participantes

Para o presente estudo foi inicialmente avaliado o IMC de 364 alunos da Escola Secundária de Alfena, sendo 191 (52%) do género feminino, e 173 (48%) do género masculino.

Destes 364 alunos, foram identificados 114 alunos com excesso de peso ou obesidade, sendo que 90 alunos apresentam excesso de peso e 24 alunos obesidade. Por esse motivo, foram entregues 114 autorizações aos encarregados de educação, para que estes autorizassem a participação dos seus educandos no estudo. O critério de seleção desta população esteve relacionado com as turmas onde existiam alunos com excesso de peso ou obesidade. Por se tratar de uma questão que poderia causar algum tipo de constrangimento ao ser abordado em grupo, optamos por discutir e delinear estratégias de forma individualizada, mantendo-se assim o sigilo.

Após recolha das autorizações por parte dos alunos, e depois de terem sido analisadas, de forma a perceber quem eram os autorizados a integrar o nosso estudo, foram seleccionados 20 alunos, que correspondem aos alunos inicialmente identificados como tendo excesso de peso ou obesidade. Este número de participantes representa 16.7% da população com estas características, sendo 9 (45%) do género masculino e os restantes 11 (55%) do género feminino. Assim, no que diz respeito ao Grupo de Controlo, este era constituído por 7 participantes do género feminino 4 do género masculino, com uma média de idades de 14.45 anos ($Dp=1.29$), com idades compreendidas entre os 13 e os 17 anos. Por outro lado, o grupo que realizava as aulas práticas e cumpria o guia nutricional, era constituído por 4 participantes do género feminino e 5 do género masculino, com uma média de idades de 15.22 anos ($Dp=1.86$), com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos.

De referir que o número de alunos que fazem parte do nosso estudo, num total de 20, no que diz respeito ao Grupo de Atividade Física, diminuiu para 9 alunos, pelo facto de dois dos alunos terem desistido.

3.2 Instrumento

Para a realização do presente estudo, foi necessário a elaboração e utilização de alguns instrumentos. Neste sentido e com o objetivo de avaliar o IMC dos alunos, utilizou-se uma balança graduada em quilogramas (Kg) e uma fita métrica em centímetros. A balança por nós utilizada, para além de medir o peso de cada indivíduo, calculava também a percentagem de massa gorda, a de água corporal e a de massa muscular. O critério que utilizamos foi assim a percentagem de massa gorda.

De forma a melhorar os hábitos alimentares dos alunos selecionados para o estudo, com vista a uma diminuição do IMC, foi entregue um Guia Nutricional, desenvolvido por uma profissional da área da Nutrição. Neste estudo, utilizei um guia nutricional e não um plano alimentar, uma vez que o número de alunos com excesso de peso ou obesidade era considerável, o que implicaria um plano alimentar individual, consoante as características e hábitos de cada indivíduo, o que não foi possível de realizar.

Os dados recolhidos foram submetidos a uma consequente análise através do programa estatístico Statistical Package for the Social Science (SPSS), para Microsoft Windows.

3.3 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo decorreu de acordo com três fases distintas apresentadas em seguida.

Numa primeira fase do estudo, foi efetuada uma avaliação do IMC de todos os alunos da escola, através da medição da massa corporal e da altura dos mesmos.

Para a avaliação da massa corporal, foi utilizada uma balança graduada em quilogramas sendo os alunos pesados descalços e vestidos apenas com o equipamento destinado às aulas de EF (meias, calção e camisola). Para a avaliação da altura, foi utilizada uma fita graduada em centímetros fixa na parede, sendo os alunos medidos descalços e encostados à mesma, com os pés unidos.

Após estas avaliações, os alunos foram agrupados segundo o seu valor de IMC tendo em consideração os valores de corte definidos por Cole, Bellizzi, Flegal e Dietz (2000). Uma vez que o objetivo do nosso estudo passa pela diminuição da percentagem de massa gorda dos alunos, quando recolhemos informações acerca do seu peso, registamos de igual forma a percentagem de massa gorda, fornecida pela balança.

Tendo por base os dados anteriormente obtidos, numa fase inicial, verificaram-se 114 alunos com excesso de peso ou obesidade, partindo-se desta forma para a fase de elaboração e aplicação de um plano de intervenção tendo em vista a diminuição da percentagem de massa gorda dos alunos.

Assim, o primeiro passo desta fase foi um pedido de autorização à direção da escola para a realização do estudo. Concedida a autorização por parte da mesma, dirigimo-nos até junto dos alunos que reuniam as condições necessárias para integrar o estudo, de forma individualizada para não criar qualquer tipo de constrangimento, aos quais explicamos em que consistia o mesmo e quais os programas de intervenção que estes poderiam realizar. Foram também elaborados pedidos de autorizações para os encarregados de educação nos quais apresentamos uma breve explicação do nosso estudo, prestando dessa forma todos os esclarecimentos importantes para que estes autorizassem os seus educandos a participar no estudo.

Recolhidas todas as autorizações por parte dos encarregados de educação, foram criados três grupos de intervenção e que de seguida apresentamos:

- Grupo de Atividade Física (4 alunos);
- Grupo de Atividade Física e Nutrição (5 alunos);
- Grupo de Controlo (11 alunos).

Para os alunos participantes no Grupo de Atividade Física, foi criada uma aula suplementar para estes alunos, na qual eram propostas atividades de carácter aeróbio, visto ser o trabalho mais indicado para alunos com excesso de peso ou obesidade. Esta programa destinado ao grupo de atividade física era realizado uma vez por semana e tinha a duração de 90 minutos. De referir que

durante as férias da Páscoa, com autorização da direção da escola, este programa de intervenção foi realizado de igual forma.

No que concerne ao Grupo de Atividade Física e Nutrição, estes foram sujeitos a um guia nutricional, com a informação, sensibilização e formação para a alteração de alguns dos seus hábitos alimentares, uma vez que neste guia, os alunos para além de usufruírem de um “plano de distribuição dos alimentos ao longo do dia”, usufruíam também de alguns conselhos úteis no que diz respeito às refeições a efetuar; quais as principais refeições; culinária (preferir cozidos, evitar fritos); bebidas (beber água ao longo do dia, evitar bebidas açucaradas) e alguns bens alimentares que os alunos devem evitar. De referir que este guia nutricional foi efetuado por uma profissional da área da Nutrição.

Assim, este grupo era formado pelos alunos que realizavam as aulas de atividade física e ao mesmo tempo cumpriam e seguiam o guia nutricional fornecido.

No que se refere ao Grupo de Controlo este inclui os alunos que, por múltiplas razões não realizaram qualquer tipo de plano de intervenção.

O plano de intervenção decorreu durante 12 semanas e consistiu num período de tempo em que os alunos identificados anteriormente como estando com excesso de peso ou obesidade, foram sujeitos ao referido plano de acompanhamento.

Na fase final do nosso estudo, que ocorreu no final da aplicação dos planos de intervenção, procedeu-se à reavaliação do IMC e da percentagem de massa gorda dos alunos sujeitos aos mesmos, no sentido de se verificar a eficácia de cada um dos planos propostos, nomeadamente no que se refere a alterações significativas ao nível da percentagem de massa gorda, bem como verificar de entre todos os grupos qual aquele que reduziu mais a sua percentagem de massa gorda.

Para isso, recorreremos ao t-teste student de medidas independentes ($p < 0,05$), no sentido de se verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na fase inicial e final da aplicação dos planos de intervenção.

3.4 Procedimentos Estatísticos

Para a construção da base de dados e consequente análise foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), Microsoft Windows. No que diz respeito à estatística descritiva utilizaram-se medidas de tendência central, como a média e o desvio padrão.

No final do nosso estudo, foi aplicado o t-teste student de medidas independentes com o intuito de verificar as diferenças existentes entre o momento inicial e final dos diferentes grupos que participaram no presente estudo, no que diz respeito à percentagem de massa gorda.

4 Apresentação dos Resultados

4.1 Análise dos Resultados do Plano de Intervenção

Assim, após uma avaliação inicial da percentagem de massa gorda, foi delineado um conjunto de planos de intervenção dirigidos aos alunos com excesso de peso e obesidade, tendo em vista, a redução da percentagem de massa gorda dos alunos, alterando os seus hábitos alimentares e promovendo a prática regular de atividade física, para a promoção de uma vida saudável.

Tal como foi apresentado no capítulo 4 deste estudo, que diz respeito à metodologia, os alunos foram divididos em grupos, sendo que cada grupo era submetido a um plano de intervenção em diferentes áreas (atividade física; atividade física e nutrição), e o grupo controlo que não foi submetido a qualquer tipo de intervenção. Os resultados destes planos de são de seguida apresentados.

4.2 Comparação entre os Grupos

Após a aplicação do plano de intervenção, foi reavaliada a percentagem de massa gorda de todos os participantes neste estudo. Posteriormente, foi aplicado o t-test student de medidas independentes, no sentido de se observarem a existência de diferenças nos valores de massa gorda inicial e final. Estes mesmos resultados são de seguida apresentados na tabela 1.

Tabela 1 Verificação das diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre os diferentes grupos de

Grupos	Fases	N	M	Dp	t	P ¹
Grupo de Controlo	Fase Inicial	11	30.65	6.76	-.981	.350
	Fase Final		31.80	8.37		
Grupo de Atividade Física	Fase Inicial	4	27.11	3.83	1.334	.237
	Fase Final		27.90	11.31		
Grupo de Atividade Física e Nutrição	Fase Inicial	5	33.81	10.37		
	Fase Final		31.20	11.81		

estudos, na fase inicial e final da intervenção

¹ - Nível de Significância do Teste de T de Student

Na tabela 1, são apresentados os resultados do *t-test student de medidas independentes* para a análise da percentagem de massa gorda em função dos grupos.

Verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) relativamente aos grupos de intervenção. Contudo, verifica-se uma tendência para a diminuição da percentagem de massa gorda no grupo que combina atividade física e nutrição, comparativamente com os restantes.

5 Discussão dos Resultados

Após análise dos resultados obtidos e demonstrados na tabela 1, podemos verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre os diferentes grupos (grupo de controlo, grupo de atividade física e grupo de atividade física e nutrição).

No que concerne ao plano de intervenção que combina atividade física e de nutrição, não se verificam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) comparativamente com o grupo de controlo. No entanto, existe uma tendência para o grupo de atividade física e nutrição diminuir a percentagem de massa gorda, em relação ao grupo de controlo que pelo contrário, aumentou a sua percentagem de massa gorda. Estes resultados estão de acordo com Gortmaker et al. (1999), onde se verificou uma redução da percentagem de massa gorda no grupo submetido a um programa de atividade física e nutrição relativamente com o grupo de controlo que aumentou o valor desse parâmetro.

Em relação ao grupo de atividade física e nutrição em comparação com o grupo de atividade física, pelos resultados obtidos, também não se verificam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre os grupos. No entanto, através da análise da tabela 1, é possível verificar que o grupo de atividade física e nutrição conseguiu diminuir a sua percentagem de massa gorda, contrariamente com o grupo de atividade física e que aumentou o valor desse critério. Estes dados comprovam que a atividade física aliada ao acompanhamento nutricional é mais eficaz na diminuição da percentagem de massa gorda em jovens e adolescentes com excesso de peso e obesidade. Estes resultados vão de encontro ao estudo realizado por Sothorn et al. (1999), onde foi aplicado um plano de intervenção em 73 crianças e verificou que a atividade física aliada à nutrição contribuía para uma maior diminuição da percentagem de massa gorda, do que a atividade física realizada por si só, sem a componente nutricional.

5.1 Balanço da Eficácia dos Planos de Intervenção comparativamente com a fase Inicial e Final do Estudo

Após a aplicação do plano de intervenção, foi reavaliada a percentagem de massa gorda de todos os alunos que participaram no estudo, incluindo o

grupo de controlo. Como já foi referido anteriormente, aquando da recolha dos dados, aplicamos o t-test student de medidas independentes, no sentido de observarmos se existiam diferenças nos valores da percentagem de massa gorda na fase inicial e final do estudo.

Através da observação da tabela 1 e posterior análise, podemos verificar que o grupo de controlo aumentou a sua percentagem de massa gorda entre a avaliação inicial e reavaliação efetuado no final do plano de intervenção. Contudo, apesar desse aumento, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre o valor inicial e final. Estes resultados vão de encontro com o citado por Monasta et al. (2010) que defendia a existência de planos de intervenção como uma medida efetiva na diminuição da percentagem de massa gorda.

No que concerne ao grupo de atividade física, não se verificam diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre os valores iniciais e finais da avaliação do plano de intervenção. Ao analisar os dados recolhidos, podemos verificar que os alunos que faziam parte deste plano de intervenção aumentaram os seus valores da percentagem de massa gorda. Ebbeling et al. (2002) recomendam a atividade física como uma medida eficaz na diminuição da percentagem de massa gorda, tal como a Organização Mundial da Saúde (2003) que defende que a prática de atividade física contribui para a redução da massa gorda. Contudo, o defendido por estes autores não vai de encontro com os resultados obtidos no nosso estudo.

Por fim, relativamente ao programa de intervenção realizado pelo grupo de atividade física e nutrição, verificamos pelos resultados obtidos, que não existem diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$) entre a avaliação inicial e a reavaliação realizada no final do plano de intervenção. No entanto, podemos verificar que existe uma tendência para que este plano de intervenção diminua a sua percentagem de massa gorda. Importante referir que de todos os grupos, o grupo de atividade física e nutrição foi o que obteve melhores resultados, sendo o único grupo a diminuir a sua percentagem de massa gorda, demonstrando que este foi de entre todos os planos, o mais eficaz. Estes resultados vão de encontro com o que refere Flodmark et al. (2006), quando afir-

mam que um programa de atividade física e nutrição é a medida mais eficiente para a diminuição da percentagem de massa gorda. Esta ideia é de igual forma defendida por Powers e Howley (2000), que defendem que o exercício físico associado à dieta acarreta uma maior perda de massa gorda.

6 Conclusão

Do presente estudo podemos concluir, que a prevalência de excesso de peso e obesidade na Escola Secundária de Alfena é bastante elevada e alarmante, sendo que 26% dos alunos se encontram em excesso de peso e 7% em obesidade.

Da aplicação do plano de intervenção, verificamos que não se evidenciaram diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de atividade física e o grupo submetido a um programa de atividade física e nutrição, pelo que, não se confirmou a Hipótese 1. Porém, é possível averiguar uma tendência para o grupo de atividade física e nutrição diminuir a sua percentagem de massa gorda, facto que não se verificou no grupo de atividade física que, pelo contrário aumentou a sua percentagem de massa gorda.

No que concerne ao grupo de atividade física e nutrição, este apresentou uma maior diminuição da percentagem de massa gorda comparativamente com o grupo de controlo, que aumentou a sua percentagem de massa gorda. No entanto, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas, pelo que não se confirma a Hipótese 2.

De entre todos os planos de intervenção aplicados aquele em que se obteve melhores resultados e, consequentemente, uma diminuição da percentagem de massa gorda foi o grupo que combinava atividade física e nutrição, pelo que os restantes dois grupos aumentaram o valor desse parâmetro de avaliação. No entanto, não é possível confirmar a Hipótese 3 uma vez que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas.

Assim, podemos concluir que os alunos que não fazem parte de qualquer tipo de intervenção demonstram uma predisposição para o aumento da percentagem de massa gorda. Um plano de intervenção apenas com atividade física não demonstra tantas melhorias na diminuição da percentagem de massa gorda, comparativamente com um plano combinado de atividade física e nutrição, sendo este último o plano de intervenção mais eficaz na prevenção do excesso de peso e obesidade e consequente redução da percentagem de massa gorda dos alunos.

7 Limitações e Recomendações Futuras

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser tidas em consideração.

O meio socioeconómico que envolve a escola e os horários muito preenchidos dos alunos levou muitos encarregados de educação a não deixarem os seus educandos participarem de forma mais ativa na presente investigação. Este facto fez com que o número de alunos do grupo de controlo fosse em maior número, comparativamente com os restantes grupos. Por outro lado, os espaços disponíveis para a prática das aulas extra de atividade física, consoante os horários dos alunos, por vezes era um pouco limitado, tendo apenas mas uma pequena sala onde realizavam alas de ténis de mesa quando estava a chover.

No seguimento do que foi referido anteriormente, deixamos algumas sugestões para futuros estudos:

- Aumentar a duração do plano de intervenção;
- Utilizar outras variáveis para além do IMC e da percentagem de massa gorda;
- Aumentar o número de participantes;
- Elevar a oferta de atividades extracurriculares;
- Desenvolver uma maior sensibilização e prevenção para esta problemática.

Referências

- Alves, J., Montenegro, F., Oliveira, F., & Alves, R. (2005). Prática de esportes durante a adolescência e atividade física de lazer na vida adulta. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11(5), 291-294.
- Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K., & Dietz, W. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320, 1-6.
- Coutinho, M., & Lucatelli, M. (2006). Produção científica em nutrição e percepção pública da fome e alimentação no Brasil. *Revista Saúde Pública*, 40, 86-92.
- Dalcastagné, G., Ranucci, J., Nascimento, M., & Liberali, R. (2008). Influência dos pais no estilo de vida dos filhos e sua relação com a obesidade infantil. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 2(7), 44-52.
- Daniels, S., Arnett, D., Eckel, R., Gidding, S., Hayman, L., Kumanyika, S., & Williams, C. (2005). Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *American Heart Association*, 111(2), 1999-2002.
- de vida. *Fitness & Performance Journal*, 3(1), 10-17.
- Deurenberg, P., Weststrate, J., & Seidell, J. (1991). Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *British Journal of Nutrition*, 65(2), 105-114.
- Deurenberg, P., Pieters, L., & Hautvast, J. (1990). The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurements in childhood and young adolescence. *British Journal of Nutrition*, 63(1), 293-303.
- Durant, R., Baranowski, T., Johnson, M., & Thompson, W. (1994). The relationship among television watching, physical activity, and body composition of young children. *Journal Pediatrics*, 94(1), 449-455.
- Ebbeling, C., Pawlak, D., & Ludwig, D. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet*, 360(1), 473-482.
- Enes, C., & Slater, B. (2010). Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 13(1), 163-171.
- Epstein, L., Roemmich, J., Robinson, J., Paluch, R., Winiewicz, D., Fuerch, J., & Robinson, T. (2008). A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *The Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 162(3), 239-245.

- Ferreira, J., & Aydos, R. (2010). Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1), 97-104.
- Flodmark, E., Marcus, C., & Britton, M. (2006). Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *International Journal of Obesity*, 30(2), 579-589.
- French, S., Story, M., Neumark-Sztainer, D., Fulkerson, J., & Hannan, P. (2001). Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *International Journal of Obesity*, 25(12), 1823-1833.
- Gortmaker, S., Peterson, K., Wiecha, J., Sobol, A., Dixit, S., Foz, M., & Laird, N. (1999). Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 153(5), 409-418.
- Hanna, A., Santos, R., Boscolo, R., Bueno, O., & Mello, M. (2005). Análise de taxa metabólica basal e composição corporal de idosos do sexo masculino antes e seis meses após exercícios de resistência. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11(1), 71-75.
- James, J., & Kerr, D. (2005). Prevention of childhood obesity by reducing soft drinks. *Journal Obesity*, 29(2), 54-57.
- Janssen, I., Craig, W., Bruce, W., & Pickett, W. (2004). Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-age children. *Review Pediatrics*, 113(5), 1187-1194.
- Júnior, A. (2000). Potencial da mídia e tecnologias aplicadas no mecanismo de mudança de comportamento, através de programas de intervenção de atividade física. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 8(3), 39-46.
- Lluch, A., Herbeth, B., Méjean, L., & Siest, G. (2000). Dietary intakes, eating style and overweight in the Stanislas Family Study. *Journal Obesity*, 24(11), 1493-1499.
- Lopes, P., Prado, S., & Colombo, P. (2010). Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(1), 73-78.
- Matos, M., Carvalhosa, S., & Diniz, J. (2002). Factores associados à prática da actividade física nos adolescentes portugueses. *Análise Psicológica*, 1(X), 57-66.
- Mcardle, W., Katch, F., & Katch, V. (2001). *Nutrição para o desporto e o exercício*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

- Ministério da Educação (2001). *Programa de Educação Física 10º, 11º e 12º anos, Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Monasta, L., Lobstein, T., Cole, T., Vignero, J., & Cattaneo, A. (2010). Defining overweight and obesity in pre-school children: IOTF reference or WHO standard?. *Obesity Reviews*, 12(4), 195-200.
- Must, A., & Strauss, R. (1999). Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *Journal Obesity*, 23(2), 2-11.
- Nader, P., Stone, E., & Lytle, L. (1999). Three-year maintenance of improved diet and physical activity: the CATCH cohort. Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 65(2), 105-114.
- Ong, K., Ahmed, M., Emmett, P., Dunger, D., & Preece, M. (2000). Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study: prospective cohort study. *BMJ*, 320(7240), 967-971.
- Padez, C., Fernandes T., Mourão, I., Moreira, P., & Rosado, V. (2004). Prevalence of overweight and obesity in 7–9-year-old Portuguese children: trends in body mass index from 1970–2002. *American Journal of Human Biology*, 16(6), 670-678.
- Piéron, M., Juan, F., Montes, M., & Suárez, A. (2008). Análise da prática de atividades físico-esportivas em alunos de ESO e ESPO das províncias de Almeria, Granada e Murcia por um índice composto de participação. *Fitness & Performance Journal*, 7(1), 52-58.
- Powers, S., & Howley, E. (2000). *Fisiologia do Exercício -Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho*. São Paulo: Manole.
- Schnohr, P., Scharling, H., & Jensen, J. (2003). Changes in leisure-time physical activity and risk of death: An observational study of 7,000 men and women. *American Journal of Epidemiology*, 158(7), 639-644.
- Sothorn, M., Hunter, S., Suskind, R., Brown, R., Udall, J., & Blecker, U. (1999). Motivating the obese child to move: the role of structured exercise in pediatric weight management: *Southern Medical Journal*, 92(1), 577-584.
- Thompson, O., Ballew, C., Resnicow, K., Must, A., Bandini, L., Cyr, H., & Dietz, W. (2004). Food purchased away from home as a predictor of change in BMI z-score among girls. *International Journal of Obesity*, 28(2), 282-289.
- World Health Organization (1999). *Making a Difference*. Geneva: WHO.

- World Health Organization (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Tech Rep Series no 894. Geneva: WHO
- World Health Organization (2003). *Health and Development Through Physical Activity and Sport*. Geneva: WHO
- World Health Organization (2003). *Shaping the Future*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2004). *Physical Activity*. Geneva: WHO.
- Yang, W., Kelly, T., & He, J. (2007). Genetic Epidemiology of Obesity. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 49-61.

ANEXOS

Guia Nutricional

Uma alimentação saudável deve ser completa, variada e equilibrada.

Aqui tens alguns conselhos que te podem ajudar a melhorar a tua alimentação e mais saúde.



A Roda dos Alimentos é constituída por 7 grupos alimentares, que estão divididos de acordo com a sua proporcionalidade.

Na lista seguinte, estão indicadas as porções adequadas dos alimentos de cada grupo da roda dos alimentos que devem ser ingeridas diariamente

O que é uma porção?

Porção diária que deves ingerir

Lacticínios

2 a 2,5

1 chávena almoçadeira de leite meio gordo (250ml)

1 iogurte líquido magro não açucarado (180 ml)

2 iogurtes sólidos magros não açucarados (250ml)

Cereais e derivados, tubérculos e leguminosas secas

8 a 11

1 Pão (50g)
1 Fatia fina de broa (70g)
5 Colheres de sopa de cereais de pequeno-almoço (não açucarados, do tipo corn flakes) (35g)
6 Bolachas - tipo Maria/água e sal (35g)

1 ½ Batata - tamanho médio (125g)
2 Colheres de sopa de arroz/massa crus (35g)
4 Colheres de sopa de arroz/massa cozinhados (110g)

1 colher de sopa de leguminosas secas cruas (ex: grão de bico, feijão, lentilhas) (25g)
3 colheres de sopa de leguminosas frescas cruas (ex: ervilhas, favas) (80g)
3 colheres de sopa de leguminosas secas / frescas cozinhadas (80g)

Hortícolas

3 a 4

1 chávena almoçadeira de hortícolas em cru (100g)
Meia chávena almoçadeira de hortícolas depois de cozinhados

Fruta

3 a 4

Uma peça de fruta:

100g – maçã, pêra, laranja, tangerina, kiwi, pêsego, ananás, ameixa
200g – melão, melancia, morangos
50g – banana, uvas

Carnes, pescados, ovos e queijo

7 a 10

Carnes / pescado crus (30g)
Carnes / pescado cozinhados (25g)
1 ovo – tamanho médio (55g)
1 fatia fina de fiambre ou queijo magro (30g)
¼ Queijo fresco (50g)
½ Requeijão (100g)

Gorduras

4 a 8

1 colher de sopa de azeite / óleo (10g)

1 colher de sobremesa de manteiga / margarina (15g)

Distribuição dos alimentos ao longo do dia

Exemplo

Pequeno-almoço

- 1 copo de leite meio-gordo +um pão ou cereais sem açúcar (do tipo corn flakes) +uma peça de fruta

Meio da manhã: 1 iogurte +um pão OU 6 Bolachas - tipo Maria/água e sal

Almoço

- sopa rica em hortaliças e legumes
- prato com uma porção de peixe/carne (do tamanho da palma da mão, sem peles e gorduras visíveis) acompanhada por hortícolas e arroz OU massa OU batatas OU leguminosas
- 1 peça de fruta

Meio da tarde

- 1 copo de leite ou um iogurte + 1 pão ou cereais sem açúcar + juntamente com uma peça de fruta;

Jantar

- Semelhante ao almoço, mas menor quantidade, alternar carne com peixe e variar na fruta consumida à sobremesa;



Conselhos úteis:

- Tomar sempre o pequeno-almoço
- Iniciar as refeições principais (Almoço e Jantar) com um prato de sopa de legumes.

- Não comer pão às refeições principais.
- Comer em intervalos regulares de 3 em 3 horas.
- Comer devagar, mastigando bem os alimentos.
- Usar o mínimo de gordura possível nos cozinhados, quando necessário optar por azeite.
- Variar o tipo de alimentos em todas as refeições
- Praticar atividade física

Culinária:

- Preferir cozidos, grelhados, estufados em cru e assados simples;
- Evitar fritos e assados com muita gordura;
- Moderar o consumo de sal, substituindo-o por especiarias nos cozinhados;

Bebidas:

- Beber água ao longo do dia; esta deve ser a bebida que acompanha as refeições principais;
- Evitar bebidas açucaradas, como por exemplo refrigerantes (com ou sem gás) e néctares. A água pode ser substituída por água com limão ou infusões sem açúcar.

Evitar:

- Açúcar, mel, geleia, compota, marmelada, produtos de confeitaria e pastelaria, snacks e produtos processados, chocolates e guloseimas, gelados, fruta em calda, fruta cristalizada, refrigerantes e outras bebidas açucaradas.
- Folhados, natas, lacticínios gordos, salgadinhos, enchidos, fumados, entrecosto, entremada, conservas e enlatados (exceto "atum ao natural"), frituras, assados com gordura, molhos com gordura, molhos industrializados (por exemplo: maionese, mostarda, *ketchup*), alimentos pré-confecionados, *hambúrgueres*, *pizzas*, caldos concentrados e carnes vermelhas.

Nutricionista

Ana Matos