



Relatório Final de Estágio

Influência de uma aula extra de Educação Física e de Atividade Física na redução da percentagem de Massa Gorda – Programa de Intervenção em alunos do 3º ciclo e Secundário com excesso de peso e/ ou obesidade

Tânia Patrícia Pereira Roque

(Nº 21476)

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 nº115/2013 de 7 de agosto e Decreto-Lei nº79/2014 de 14 de maio).

Supervisão:

Professor Doutor Nuno Teixeira

Orientação:

Dr.^a Filomena Madureira

Maia, 2015

Roque, T. (2015). *Influência de uma aula extra de Educação Física e de Atividade Física na redução da percentagem de Massa Gorda – Programa de Intervenção em alunos do 3º ciclo e Secundário com excesso de peso e/ ou obesidade*. Maia: T. Roque. Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada do Curso de 2º Ciclo em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, policopiado apresentado ao Instituto Universitário da Maia.

Agradecimentos

Este espaço é dedicado àqueles que deram o seu contributo para que esta dissertação fosse realizada. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

À Professora Filomena Madureira pela forma como orientou o meu trabalho. As notas dominantes da sua orientação foram muito úteis, as suas recomendações e cordialidade com que sempre me recebeu. Estou grata por ambas e também pela liberdade de ação que me permitiu, que foi decisiva para que a prática de ensino supervisionada contribuísse para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Ao Professor Doutor Nuno Teixeira pelo apoio que me prestou ao longo de todo o ano, pelo rigor da sua orientação e profissionalismo. Estou grata pela cordialidade com que sempre me recebeu e pelas suas “dicas” pertinentes.

À minha colega de estágio Inês Andrade por estar sempre do meu lado, pelo apoio nas horas mais difíceis e acima de tudo pela amizade que foi criada ao longo deste ano. Nunca irei esquecer este afeto.

Aos Professores de Educação Física do Agrupamento de Escolas de Alfena, por todas as oportunidades e pela transmissão de conhecimentos que foram e serão fundamentais para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

A todos os alunos que fizeram parte do estudo, pois sem eles a concretização do Relatório Científico não teria sido possível.

Aos meus pais, um grande OBRIGADO por tudo o que fizeram e que continuam a fazer, para que eu possa concretizar todos os meus sonhos e por fazerem parte da minha Vida.

Finalmente, gostaria de deixar um agradecimento muito especial ao meu namorado, Hélder Moreira, pelo afeto, pelo apoio, pelo carinho, pela amizade, pela paciência e compreensão demonstrada ao longo de todo este tempo juntos e especialmente nesta etapa deveras importante da minha vida.

“Se te restar um último fôlego, utiliza-o para simplesmente dizer OBRIGADO!”
(Pam Brown)

Índice

Agradecimentos	III
Índice de Figuras	VII
Índice de Gráficos	IX
Índice de Tabelas	XI
Lista de Abreviaturas.....	XIII
CAPÍTULO 1: RELATÓRIO CRÍTICO.....	1
Introdução	3
1 Das Expectativas ao Culminar do Estágio Pedagógico	5
2 Área do Ensino e da Aprendizagem.....	7
3 Participação na e com a Escola.....	11
4 Desenvolvimento Profissional	19
5 Conclusões e Perspetivas Futuras.....	21
Referências	25
CAPÍTULO 2: RELATÓRIO CIENTÍFICO	27
Resumo.....	XV
Abstract.....	XVII
Resumé.....	XIX
Introdução	29
1 Revisão de Literatura	31
1.1 Obesidade e as suas causas	31
1.2 Tipos de Obesidade	32
1.3 Obesidade Infantil e as suas causas.....	33
1.4 Recomendações da Atividade física para a saúde	34
1.5 Conceito de Educação Física.....	36

1.5.1	Importância das aulas de Educação Física para a prevenção e controle da obesidade	37
1.6	Atividade Física e os seus benefícios	40
2	Objetivos e Hipóteses	43
2.1	Objetivo Geral	43
2.2	Objetivos Específicos	43
2.3	Hipóteses	43
3	Metodologia.....	45
3.1	Participantes	45
3.2	Instrumento	46
3.3	Procedimentos	46
3.3.1	Programa das aulas extra de Educação e da Atividade Física.....	47
3.3.2	Avaliação antropométrica	47
3.3.3	Questões éticas.....	48
3.4	Análise dos Dados	48
4	Apresentação dos Resultados	49
4.1	Questionário de AF de Godin e Shephard (1985)	49
4.2	Percentagem de Massa Gorda	52
5	Discussão dos Resultados.....	53
5.1	Questionário de AF	53
5.2	Percentagem de Massa Gorda	54
6	Conclusão	57
7	Limitações e Recomendações Futuras	59
	Referências	61
	Anexos	65

Índice de Figuras

Figura 1 Corta-Mato Escolar.....	12
Figura 2 Corta-Mato Distrital.....	12
Figura 3 Cartaz do Torneio de Voleibol	13
Figura 4 Corrida de Estafetas - "Estafeta Escolar Desporto +"	13
Figura 5 Visita de Estudo a Lisboa	14
Figura 6 Dia do Agrupamento - "Zumba na Escola"	14
Figura 7 Desporto Escolar - Corrida de Orientação.....	15
Figura 8 Atos de Intervenção - "Diferença"	16
Figura 9 Jantar de Natal	16
Figura 10 Seminário	17

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Nível de AF do Grupo de Intervenção.....	49
Gráfico 2 Nível de AF do Grupo de Controlo.....	49

Índice de Tabelas

Tabela 1 Diferenças entre o nível de AF (leve, moderada e intensa) e o sexo (t-test de student medidas independentes) e diferenças do nível de AF total entre fases (t-test de student medidas emparelhadas) do grupo de controlo. 50

Tabela 2 Diferenças entre o nível de AF (leve, moderada e intensa) e o sexo (t-test de student medidas independentes) e diferenças do nível de AF total entre fases (t-test de student medidas emparelhadas) do grupo de intervenção. 51

Tabela 3 Diferenças de Percentagem de MG entre Grupos 52

Lista de Abreviaturas

AF – Atividade Física

EF – Educação Física

EP – Estágio Pedagógico

IMC – Índice de Massa Corporal

MG – Massa Gorda

OMS – Organização Mundial de Saúde

CAPÍTULO 1: RELATÓRIO CRÍTICO

Introdução

O estágio pedagógico é um momento marcante para qualquer professor, pois permite-nos desenvolver competências práticas, na medida em que torna possível a experiência de planejar e realizar o ensino, ao longo de um ano letivo. É uma ferramenta indispensável e útil para desenvolver as competências necessárias inerentes às exigências e características da profissão (Caires, 2006).

Todo este processo, pelo qual passamos, engloba o exercício de tarefas de lecionação, observação de aulas, análises reflexivas de todas as tomadas de decisão em contexto real, ressaltando a aprendizagem como consequência direta do processo de ensino e aprendizagem e a evolução decorrente deste processo, isto é, aprende-se e exerce-se através da prática (Roldão, 2007).

Cardoso (2013) diz-nos que ser professor é uma profissão única, insubstituível. É ela que torna as outras profissões possíveis. Assim, mais do que uma profissão ser professor é uma carreira cheia de desafios, que se vão sucedendo, a cada dia, na medida em que a própria sociedade está em constante mutação.

Ser Professor não se confina às paredes de uma sala de aula. Não se limita a ensinar alunos, mas também a aprender com eles numa relação que tem muito de complementaridade e de busca da razão, do saber e até de um sentido de vida (Cardoso, 2013).

O presente relatório tem como objetivo partilhar a nossa experiência pedagógica, encontrando-se organizado em cinco partes. Na primeira reporta as expectativas iniciais e o culminar do EP.

A segunda diz respeito à área do Ensino e Aprendizagem que tem como principal propósito edificar um plano de ação, que seja balizado por objetivos educativos e que salvguarde os saberes singulares do ensino da educação física e encaminhe de forma eficaz o desenvolvimento educativo e formativo dos alunos.

A área Participação na e com a Escola, visa essencialmente criar elos de ligação entre a escola e a comunidade e o seu meio envolvente. Nesta área serão referidas todas as atividades nas quais participamos e organizamos.

A área que se segue é do Desenvolvimento Profissional e aglomera as atividades e vivências que foram importantes na nossa evolução enquanto estudantes estagiários e que serão uma mais-valia para o futuro.

Por fim, temos as conclusões e perspectivas futuras onde é feita uma reflexão do nosso processo ao longo do estágio pedagógico, referindo os aspetos mais marcantes e as nossas expectativas para um futuro que se aproxima.

*“Queremos ver crianças perseguindo o conhecimento
e não o conhecimento perseguindo as crianças.”
(Bernard Shaw)*

1 Das Expectativas ao Culminar do Estágio Pedagógico

“Quem só teoriza não sabe, quem só pratica repete”

(Manuel Sérgio)

Iniciei este ano letivo, bastante expectante e motivada para a realização do Estágio Pedagógico, uma vez que este foi um passo importante na minha formação prática como futura docente da disciplina e no qual pude confrontar algumas bases de pensamento científico e filosófico, que vim a adquirir ao longo do curso, com a realidade.

Como referi em cima, estava bastante expectante e motivada para esta minha nova fase de aprendizagem, onde pude verificar que não se pode separar a teoria da prática, nem a prática da teoria. No entanto, considero, seguindo o pensamento do Professor Manuel Sérgio, que a prática seja mais importante do que a teoria e a teoria só tenha valor, se for a teoria de uma determinada prática. Estando inserida num meio social e escolar específico, tornou-se assim um desafio constante de aprendizagem, porque só estando inseridos humanamente nesses contextos nos apercebemos da complexidade que existe em passar de uma sala de aula, onde somos alunos, para um papel pedagógico que é o Professor.

2 Área do Ensino e da Aprendizagem

Ao iniciar este EP, tive o cuidado de antecipadamente elaborar um portfólio organizativo contendo a caracterização do meio social, cultural, normas de funcionamento da disciplina, caracterização das turmas, planificação anual, plano anual de atividades, projeto educativo, planeamento das aulas, as avaliações, entre outros.

A elaboração deste dossiê permitiu-me abordar o primeiro dia de aulas de uma forma mais confiante, motivada e com a coragem de enfrentar todas as situações que se me apresentassem.

Com o início do estágio comecei, desde logo, a preencher o dossiê com a informação específica do meio. Numa primeira fase foi importante (re)conhecer o contexto social e cultural, o que para mim foi simples dado que fui aluna deste agrupamento e resido na localidade. Juntamente com o núcleo de estágio procedemos à análise e reflexão dos Programas de Educação Física do Ministério da Educação e, posteriormente, do Projeto Educativo da Escola (potencialidades e fragilidades, a missão da escola, o plano de ação e as metas).

Numa fase posterior foi necessário conhecer e caracterizar as turmas com as quais íamos trabalhar, ficando eu responsável pela turma do 12º B no 1º e 2º período. No último período do ano letivo, de acordo com a professora orientadora, foi-nos proporcionada uma nova experiência/ adaptação com duas novas turmas, o 12º A e o 6º B.

A recolha e análise de toda a informação supramencionada foi fundamental para a organização do planeamento e ajustamento de toda a complexidade do processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Leal (2005) planejar e pensar andam juntos. “Ao começar o dia, o homem pensa e distribui as suas atividades no tempo, o que irá fazer, como fazer, porquê fazer, com o que fazer, etc. Nas mais simples e corriqueiras ações humanas, quando o homem pensa de forma em atender as suas metas e os seus objetivos, ele está planeando, sem necessariamente criar um instrumento técnico que norteie as suas ações”.

Uma vez que a escola já detinha um plano anual pré-definido, a planificação das unidades didáticas ocorreu de acordo com o *roulement* das instalações e com as condições materiais e/ ou climatéricas, rentabilizando o mais possível os recursos disponíveis.

Para a planificação de cada aula é necessário conhecer o nível dos alunos com quem vamos trabalhar e para isso foram realizadas avaliações diagnósticas e a avaliação da aptidão física – *Bateria de Testes do Fitnessgram*.

Segundo Bloom et al. (1983), citado por Bratfische (2003), o ato de diagnosticar na educação deve vir acompanhado de uma ação coerente, no sentido de informar o aluno e o professor da presença ou ausência do conhecimento. O diagnóstico, para o professor e para o aluno, é, de certa forma, um meio pelo qual ambos irão se situar diante das dificuldades apresentadas.

Após a avaliação diagnóstica verifiquei que a turma (12º B) para além de apresentar dificuldades nas capacidades coordenativas e condicionais, nos aspetos emocionais, como a motivação e a confiança, mostravam um nível muito baixo.

*“Qual é o tipo de Homem que eu quero que
nasça da aula que eu vou lecionar?”
(Manuel Sérgio)*

E foi a partir desta reflexão que a planificação de cada aula se tornou um grande desafio, visto que estava perante uma turma desmotivada e com uma grande falta de confiança. Para cada aula criei exercícios que fossem ao encontro do nível de cada aluno e que ao mesmo tempo os mantivesse sempre motivados para a prática.

Como refere o Professor Manuel Sérgio *“ninguém educa centrado só no físico, a educação é plena, é integral, ou seja, temos de ir do físico mas visando a integralidade humana”*. Mais do que ensinar a técnica e a tática pretendia inculcar valores humanos que terão repercussões num contexto social. *“O que está diante do Professor de Educação Física é um SER onde mais do que fazer uma*

determinada prática desportiva ele manifesta quem é, ao manifestar quem é manifesta uma sociedade, uma cultura, defeitos, taras, qualidades... (Sérgio, 2007).

Para colmatar estas falhas optei por, estrategicamente, individualizar o meu feedback ao longo das aulas, e verifiquei que surtiu um efeito bastante positivo. A abordagem técnica e tática melhorou de forma significativa e como consequência os aspetos da motivação e da confiança evoluíram para níveis muito desejados.

*“Tu me dizes, eu esqueço...
Tu me ensinas, eu lembro...
Tu me envolves, eu aprendo.”*

(Benjamin Franklin)

E foi a partir desta reflexão de *Benjamin Franklin* que pude verificar que quanto maior a envolvimento e a paixão no processo, maior é a aprendizagem.

Passo a referenciar uma experiência que tive ao longo do 2º e 3º período, onde acompanhei uma turma do curso Vocacional de Desporto, com a supervisão do professor Paulo Oliveira, nas aulas de natação e também a turma de 9º ano do mesmo professor. Foi uma experiência bastante gratificante, uma vez que tive a oportunidade de trabalhar com uma turma que é diferente, ao nível do comportamento e atitudes, daquelas que trabalhei ao longo do ano.

O facto de trabalhar com diferentes turmas deu-me resposta a algumas dúvidas que tinha sobre o tipo de liderança a exercer em diferentes contextos. A aplicação de uma determinada liderança na turma “A” pode não resultar na turma “B”, porque o desenvolvimento cognitivo, a maturidade, a concentração, a motivação... dos alunos exige a que eu como professora me adapte e consiga explorar essas capacidades em diferentes contextos. No fundo é obrigação do professor exercer uma liderança que melhor sirva os interesses de bem formar os alunos e não o contrário (impor uma liderança só porque quero que ela seja visível). Partilho da opinião de José Mourinho quando refere que:

“A execução da autoridade vai-se esbatendo com o tempo e com a empatia que se cria. Uma pessoa chega e mostra quem é e o que pode fazer, afirma-se e estabelece regras. A liderança toda a gente deve senti-la e ninguém a ver.”

(José Mourinho)

O professor de Educação Física deve levar o educando a perceber que não é um objeto mas sim um sujeito, e que não deve estar num processo adaptativo, mas sim transformador da realidade, conduzindo o educando a descobrir a sua inteligibilidade (Sérgio, 1995).

3 Participação na e com a Escola

De acordo com Saraiva (2002), a escola deve desenvolver uma cultura de participação, que saiba partilhar a educação com os pais, com o pessoal não docente, com a comunidade envolvente para que todos possam contribuir para o desenvolvimento pleno e harmonioso.

O mesmo autor defende que o professor assume o papel fundamental na dinamização, na participação e na mobilização de todos os grupos sociais envolventes, no sentido de fazer com que todos contribuam para a educação dos alunos e para que a escola possa cumprir os objetivos traçados.

A participação na e com a escola engloba todas as atividades realizadas, tendo em conta a integração e participação com a comunidade escolar.

Ao longo do ano letivo foram várias as atividades extracurriculares que se realizaram, procurando uma maior envolvência de todos os alunos com a escola e principalmente com a disciplina de Educação Física. Todos os anos é elaborado um plano anual de atividades verificando-se um decréscimo no número de atividades desportivas realizadas, dado que a Escola possui apenas 2 dias úteis por ano, para dedicar exclusivamente às atividades.

A primeira atividade desportiva realizada foi o “*Color-Mato*”. Esta decorreu no dia 12 de dezembro, na Escola Secundária de Alfena. Este evento contou com a organização dos Grupos de Educação Física (260 e 620) e do Núcleo de Estágio do ISMAI. Cerca de 400 alunos participaram ativamente nesta atividade que se desenrolou com muito sucesso. É de salientar que este ano o Corta-Mato escolar designou-se “*Color-Mato*”, porque o núcleo de estágio pensou em algo que fosse diferente e no final da prova todos os alunos, que nesta participaram, tiveram direito à “*Color-Party*” na qual foram lançadas cores (pigmentos).



Figura 1 Corta-Mato Escolar

O Corta-Mato Distrital decorreu no dia 23 de fevereiro, no parque da Cidade, no Porto. O Núcleo de Estágio e os Professores de Educação Física acompanharam os alunos que ficaram apurados. Alguns alunos conseguiram boas classificações, são de destacar as seguintes: Infantis A femininos – 32º lugar, num total de 335 participantes, Iniciados masculinos – 21º lugar, num total de 366 alunos; Juvenis masculinos – 10º lugar, em 280 participantes e por fim Júniores femininos – 5º lugar.



Figura 2 Corta-Mato Distrital

No dia 13 de fevereiro decorreu o torneio de Voleibol – “Duplas Românticas”, entre as 12 horas e 30 minutos e as 15 horas e 30 minutos no pavilhão gimnodesportivo da Escola Secundária de Alfena. Eu, juntamente com a turma do 12º B fomos responsáveis pela organização e o público-alvo eram os alunos do ensino secundário. A atividade consistia num torneio de duplas de Voleibol para celebrar o Dia de S. Valentim.



Figura 3 Cartaz do Torneio de Voleibol

No dia 8 de março (domingo), a Câmara Municipal de Valongo juntamente com os grupos de Educação Física das Escolas, organizaram a “Estafeta Escolar Desporto +”, esta atividade tinha como objetivo promover o desporto escolar e o intercâmbio entre as várias escolas. Esta atividade consistia numa prova de atletismo – Corrida de Estafetas e era dirigida a todos os agrupamentos de escolas do concelho. A nossa escola contou com um total de 16 alunos (4 equipas) e obtivemos o 1º lugar no escalão juvenil.



Figura 4 Corrida de Estafetas - "Estafeta Escolar Desporto +"

No dia 12 e 13, acompanhei as turmas do 12º A e B, na visita de estudo a Lisboa, Mafra e Peniche, juntamente com a professora Filomena Madureira, o professor de Português, Carlos Marques e a professora de História, Paula Rosas. Ao longo destes dois dias visitamos o Convento de Mafra, o Forte de Peniche e realizamos um passeio pelo roteiro da Lisboa de Fernando Pessoa.



Figura 5 Visita de Estudo a Lisboa

Como o mês ainda não tinha chegado ao fim, no dia 19 decorreu o “Dia do Agrupamento”. Este dia contou com várias atividades organizadas por diferentes disciplinas. No que diz respeito às atividades desportivas, foi realizado o “Zumba na Escola”, atividade organizada pela estudante estagiária Inês Andrade e a turma 11^o A. Tivemos a presença de uma professora de Zumba, Joana Silva. Após o Zumba, deu-se lugar a um Jogo de Voleibol: “All Stars (vencedores do torneio do ensino secundário) contra “Resto do Mundo”. Este jogo foi organizado pela estudante estagiária Ana Ramos e pela turma 12^o A.



Figura 6 Dia do Agrupamento - "Zumba na Escola"

Durante este ano letivo também acompanhei o professor Paulo Oliveira com a equipa de Orientação do Desporto Escolar. Participei nos treinos e nas competições. Os treinos eram realizados à quinta-feira pelas 17 horas e as competições decorriam aos sábados, durante todo o dia. A primeira prova teve lugar no dia 17 de janeiro na Mata Camarido em Caminha, a segunda decorreu no dia 28 de fevereiro na Amorosa – Viana do Castelo e a última foi no dia 14 de março em Terras de Bouro – Braga.



Figura 7 Desporto Escolar - Corrida de Orientação

Participei numa ação de formação para professores, cujo tema era “Disciplina/ Indisciplina na sala de aula”. O núcleo de estágio também acompanhou as turmas de 11º, 12º e Vocacionais num Ato de Intervenção sobre a Diferença, no âmbito do projeto Atos de Intervenção promovido pela Câmara Municipal de Valongo. A autarquia tem vindo a operacionalizar este projeto (Atos de Intervenção) que usa a ação teatral como ponto de partida para a prática educativa e para a educação para os direitos humanos. Esta iniciativa visa a desconstrução de estereótipos junto dos alunos do terceiro ciclo e do ensino secundário, utilizando a dramatização como instrumento de estímulo e de tomada de consciência para as problemáticas sociais.



Figura 8 Atos de Intervenção - "Diferença"

A escola organizou um jantar de Natal para o pessoal docente e não docente, no dia 17 de dezembro e o núcleo de estágio também esteve presente.



Figura 9 Jantar de Natal

O núcleo de estágio dinamizou uma das atividades mais importantes, o Seminário Pedagógico. A realização deste contou com o apoio da Professora Filomena (Professora Cooperante), do Professor Nuno Teixeira (Professor Supervisor), membros da Direção, do Professor de Educação Física, Luís Teixeira e também contamos com a colaboração das nossas alunas do 12º ano, no secretariado e no *coffee break*. No nosso seminário abordamos a temática “Como Interferir na Redução da Percentagem de Massa Gorda”. Este teve lugar no dia 29 de março pelas 17 horas e 30 minutos no anfiteatro da Escola Secundária de Alfena. Todo o trabalho realizado para a sua concretização valeu a pena e como era esperado o núcleo de estágio esteve de parabéns.



Figura 10 Seminário

Por fim, acho importante mencionar uma atividade, na qual não pude estar presente por motivos pessoais, mas que realmente merece ser referida. A visita de estudo à *Diverlanhoso* – Parque Aventura, é uma atividade que a nossa orientadora já vem a realizar há anos. Admiro imenso a força de vontade com que a professora Filomena a organiza, isto porque, a escola apenas disponibiliza dois dias para atividades e ao longo das reuniões são definidas as atividades que serão realizadas ao longo do ano. A atividade *Diverlanhoso*, não iria ser realizada mas a professora Filomena disse que se ia realizar nem que tivesse de perder um fim-de-semana, para proporcionar aos alunos esta experiência que certamente, alguns deles nunca teriam a oportunidade de participar em algo deste género. Esta foi realizada no dia 13 e 14 de junho (sábado e domingo), e o público-alvo foram os alunos do 10^o ano.

4 Desenvolvimento Profissional

Tudo o que vivenciamos, que realizamos ao longo deste EP é importante para o nosso desenvolvimento profissional. Desde o primeiro dia em que entramos na escola até ao último, estivemos sempre em constante evolução e aprendizagem, todo este processo foi fundamental para a nossa formação enquanto futuros docentes. A convivência com os professores, alunos, assistentes operacionais, encarregados de educação, a participação nas reuniões de departamento, de conselho de turma, as reuniões de grupo, a colaboração na preparação do Conselho de Turma do 10º C (turma da Orientadora), nomeadamente no que concerne à marcação de faltas, ao lançamento das classificações, também colaborei com a Diretora de Turma do 12º B no preenchimento das observações das fichas de registo individual dos alunos, no programa Alunos e a participação na ação de formação para professores, cujo tema era “Disciplina/ Indisciplina na sala de aula”. Todas estas ações foram fundamentais para que a nossa formação fizesse sentido e que fosse o mais abrangente possível.

A elaboração deste relatório crítico permite uma reflexão de tudo o que foi feito, ou seja, de todas as decisões que foram tomadas, reviver momentos que fizeram parte do nosso desenvolvimento, de tudo o que ensinamos e que aprendemos com toda a comunidade escolar, mas principalmente com os elementos que são fundamentais na nossa evolução enquanto pessoa/ professora, os alunos.

Um dos trabalhos desenvolvidos na escola e que é fundamental para o nosso desenvolvimento profissional é a elaboração do relatório científico. O professor supervisor, Nuno Teixeira, propôs um tema, a “Obesidade”. Após a explicação do professor sobre o que pretendia, fiquei bastante motivada para a realização do mesmo, porque este projeto permite trabalhar diretamente com os alunos. Este estudo permitiu um elevado grau de envolvimento com toda a comunidade educativa e foram criados laços com os alunos que nunca serão esquecidos. Todas as tarefas envolvidas neste tema foram bastante exigentes, foram precisas manhãs, tardes, dias e noites para que todo este trabalho correspon-

desse aos objetivos que foram traçados, mas ver a alegria dos alunos após presenciarem uma melhoria nos resultados compensa todo o trabalho que foi feito e só nos faz ter a certeza que esta foi a melhor escolha que poderíamos ter feito.

Após a realização deste estudo, um dos momentos mais importantes no nosso processo de formação e desenvolvimento profissional foi a realização do seminário. As orientações da Professora Cooperante foram fundamentais para que neste dia tudo estivesse perfeito.

5 Conclusões e Perspetivas Futuras

*“Ninguém é tão grande que não possa aprender,
nem tão pequeno que não possa ensinar.”*

Esopo (620-560 A.C.)

No âmbito geral, este EP constitui-se uma mais-valia na minha formação enquanto futura docente de Educação Física, pelo vasto repertório de tarefas desenvolvidas quer pelas experiências vividas quer pelas competências adquiridas com as atividades proporcionadas. O nosso processo de formação ainda não terminou, porque ao longo da nossa vida estamos sempre a aprender. Apenas foi mais uma etapa finalizada de todo este caminho a percorrer.

Para mim, este estágio só veio reforçar ainda mais o gosto de querer ser professora. A experiência de lecionar para uma turma, lidando diariamente com diferentes personalidades e diferentes níveis motivacionais, foi uma aprendizagem inigualável. A turma 12^o B com quem trabalhei durante dois períodos foi sem dúvida um grande desafio. Era uma turma de 17 alunos e apenas quatro gostavam de educação física, em anos anteriores, muitas das vezes apenas seis alunos é que realizavam a aula, o resto ficava sentado. Após saber esta informação, não podia deixar que isto voltasse a acontecer, então usei algumas estratégias, como por exemplo o feedback individualizado, ou seja, ia ter com cada aluno e explicava como fazer de forma correta, elogiar se fazia bem, queria que cada um deles sentisse que eu me preocupava. Uma outra estratégia foi a eleição do melhor aluno da semana, todas as semanas a turma elegia o melhor aluno. Tinha também sempre a preocupação, quando alguém não fazia aula, de perguntar o porquê e reforçar a importância das aulas de EF. Com isto, posso dizer que consegui que todos os alunos realizassem a aula. Para mim foi a melhor experiência que tive ao longo deste ano e como refere o professor Manuel Sérgio:

“Não há chutos, há homens e mulheres que chutam.

Não há fintas, há homens e mulheres que fintam.

Não há dribles, há homens e mulheres que driblam.

Se não compreender os homens e as mulheres que chutam, fintam e driblam, eu nunca compreenderei os chutos, as fintas e os dribles.”

Todas as atividades desenvolvidas durante o estágio foram enriquecedoras, pois contribuíram para a experimentação de funções específicas inerentes ao processo, desde promover atividades dentro e fora da sala de aula, criar/ desenvolver relações com o intuito de aprimorar climas afetivos e promotores de bons ambientes de trabalho.

Deste modo, todas estas experiências contribuíram de forma evidente para a aquisição de competências inerentes ao processo de ensino. As funções como planejar, organizar, executar e avaliar/ refletir, foram fundamentais para alcançar o êxito profissional no processo de ensino, contribuindo também para o êxito pessoal, pois influencia o nosso dia-a-dia pelo maior rigor, maior organização, definição de objetivos e estratégias que visamos alcançar.

Uma das pessoas fundamentais para que todo este processo fosse o mais completo possível, foi a Professora Cooperante (Filomena Madureira). Ela deu-nos liberdade total no planeamento das aulas, assistindo sempre às aulas e corrigindo sempre que necessário. Penso que o facto de ela nos ter dado essa autonomia fez com que evoluíssemos de aula para aula.

No momento em que soube quem ia ser o nosso supervisor (Professor Nuno Teixeira), veio-me à memória, as aulas de ginástica e a frase que muitas vezes proferia *“Para os exceccionalmente bons há sempre lugar”*. O professor Nuno sempre foi um professor exigente e o facto de ser assim fez com que todo o nosso trabalho fosse feito com rigor e permitiu que todo este processo de ensino e aprendizagem fosse pleno.

Por fim, este estágio, como já referi, reforçou ainda mais o prazer de querer ser professora e para além das dificuldades que a nossa disciplina atravessa, nomeadamente nas colocações dos professores, não irei desistir, assim que tenha o certificado de conclusão do mestrado enviarei currículos para escolas privadas, as AEC’s também são uma opção. Não irei desistir até acalçar este sonho, ser Professora de Educação Física, mas levando sempre no meu pensamento as palavras do Professor Manuel Sérgio *“Não há educadores de físicos...mas de homens em movimento intencional para a transcendência”*. A Educação Motora (Educação Física), para o professor Manuel Sérgio deverá fazer

sentir ao educando a necessidade da pergunta, porque *só cresce quem sabe perguntar... Quem está livre e apto a questionar.*” O professor deverá fazer sentir ao educando que o corpo é uma globalidade e todo o movimento deste, é consciente. Para além do desporto, é necessário que este se distinga pela crítica e pela problematização e que além do físico o aluno seja um ser que se movimenta, superando-se (Sérgio, 2003).

A formação do educando constitui um processo fundamental de transformação do Homem e transformação no seu desenvolvimento. Por isso, nós profissionais de Educação Física temos de compreender a nossa atuação no processo de formação do Homem, visando estes objetivos enunciados, anteriormente, no intuito de transformarmos os nossos educandos em Homens críticos, criativos, capazes de dar resposta aos problemas que o contexto lhes coloca.

Devemos então, educar o Homem a ser capaz de criar a sua própria história, na busca da transcendência, e não educá-lo a ser um mero objeto ou espectador, pois só quando o homem escreve a sua própria história é que ele é capaz de se realizar como ser-agente-encarnado (Sérgio, 2003).

Referências

- Bratfische, S. (2003). Avaliação em Educação Física: Um desafio. *Revista da Educação Física/UEM*, 14(2), 21-31.
- Caires, S. (2006). Vivências e percepções do estágio pedagógico: Contributos para a compreensão da vertente fenomenológica do "Tornar-se professor". *Análise Psicológica*, 1(24), 87-98.
- Cardoso, J. (2013). *O Professor do Futuro* (1 ed.). Lisboa: Guerra e Paz, Editores, S.A.
- Leal, R. (2005). Planeamento de ensino: Peculiaridades significativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(3), 1-6.
- Roldão, M. (2007). Função docente: Natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12(34), 94-181.
- Saraiva, D. (2002). Participação dos professores na escola. *Revista do ISPV*(25).
- Sérgio, M. (1995). *Motricidade Humana: Contribuições para um paradigma emergente*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Sérgio, M. (2003). *Um corte epistemológico: Da Educação Física à motricidade humana* (2 ed.). Lisboa: Instituto Piaget.
- Sérgio, M. (2007). Entrevista a Manuel Sérgio. In Juca (Ed.), *ESPN*.

CAPÍTULO 2: RELATÓRIO CIENTÍFICO

Influência de uma aula extra de Educação Física e de Atividade Física na redução da percentagem de Massa Gorda – Programa de Intervenção em alunos do 3º ciclo e Secundário com excesso de peso e/ ou obesidade

RESUMO

A OMS refere que a obesidade está agora a atingir proporções epidémicas e é cada vez mais reconhecida como um importante problema de saúde pública. Estudos epidemiológicos têm mostrado consistentemente que a obesidade está associada a um maior risco de morbilidade, incapacidade e mortalidade. Recentemente, o impacto da obesidade sobre a mortalidade tem sido apresentado como sendo quase tão importante como o do tabagismo.

Este estudo pretende verificar a influência de um programa de intervenção de uma aula extra de educação física e de atividade física em alunos do 3º ciclo e secundário com excesso de peso e / ou obesidade durante 12 semanas. Para a determinação do excesso de peso e obesidade foram utilizados o índice de massa corporal (IMC) e a percentagem de massa gorda, obtida através de uma balança, todos eles ajustados para os respetivos pontos de corte de Cole et al. (2000). Para avaliar o nível de atividade física dos alunos foi utilizado o questionário de Godin e Shephard (1985).

A amostra foi constituída por 22 alunos, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos de idade, divididos em dois grupos, o Grupo de Controlo (n=11) e o Grupo de Intervenção (n=9).

Os resultados demonstram que após o programa de intervenção existem diferenças estatisticamente significativas ($p=0.004$), relativamente aos níveis de atividade física favoráveis aos participantes do Grupo de Intervenção. Quanto à percentagem de massa gorda entre os grupos não se observaram diferenças estatisticamente significativas ($p=0.549$), contudo há uma tendência para a diminuição da percentagem da massa gorda no grupo de intervenção.

Podemos concluir, que um programa de uma aula extra de educação física e de atividade física consegue influenciar e modificar os comportamentos das crianças e adolescentes com excesso de peso e/ ou obesidade. O facto de haver alunos que não conseguiram realizar as duas aulas semanais pode ser um fator para não se ter verificado diferenças na percentagem de massa gorda.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO FÍSICA; ATIVIDADE FÍSICA; INTERVENÇÃO; EXCESSO DE PESO; OBESIDADE.

ABSTRACT

World Health Organization refers that obesity is now reaching epidemic proportions and is more and more recognized as an important public health problem. Epidemic studies have consistently shown that obesity is associated to higher risk of morbidity, disability and mortality. Recently, the impact of obesity over mortality has been presented as being as important as smoking.

The aim of this study is to prove the influence of an intervention programme with an extra physical education class and physical activity during 12 weeks in students from elementary and secondary level who suffer from obesity or excess of weight. The rate of body mass index (BMI) and the percentage of fat were used to determine the overweight and obesity proportion in students with the help of a scale, all of them adjusted to the Right points of Cole et al. (2000). The questionnaire of Godin and Shephard (1985) was used to evaluate the level of physical activity of the students.

Twenty two students, female and male, with ages between 12 and 17, were divided in two groups: the Control Group (n=11) and the Intervention Group (n=9).

After the intervention programme the results show that there are statistically significant differences ($p=0.004$), in the levels of physical activity as far as the students from the Group of Intervention are concerned. Among the groups there weren't any considerable differences ($p=0.549$) related to the fat mass. However there is a tendency to diminish the rate of body fat mass in the Intervention Group.

It is possible to conclude, that a programme with an extra physical education class and physical activity manages to influence and modify overweight or obese children and adolescents' behaviour. Some students weren't able to practice 2 weekly classes and this can be the reason why there were no differences in the fat mass rate.

KEY WORDS: PHYSICAL EDUCATION; PHYSICAL ACTIVITY; INTERVENTION; HIGH WEIGHT; OBESITY.

RESUMÉ

L'organisation mondiale de la santé défend que l'obésité atteint dans nos jours des proportions épidémiques et elle est reconnue, de plus en plus, comme un grave problème de santé publique. Quelques études épidémiologiques ont démontré, d'une forme consistante, que l'obésité est associée à un plus grand risque de morbidité, incapacité et mortalité. Récemment, l'impact de l'obésité sur la mortalité a été présenté comme aussi dramatique que le tabagisme.

L'étude présente possède comme principal objectif vérifier l'influence d'un programme d'intervention d'un cours extra d'éducation physique, pendant douze semaines, pour les élèves du troisième cycle et de l'enseignement secondaire qui sont obèses ou qui ont un poids supérieur au normal. Pour déterminer le poids en excès et le niveau d'obésité, on a utilisé un indice de masse corporelle (IMC) et un pourcentage de masse grasse, à partir des résultats d'une échelle, et d'accord les présupposés de Cole et al. (2000). Pour estimer le niveau d'activité physique des élèves, il a été employé le questionnaire de Godin et Shephard (1985). L'échantillon a été constitué par vingt-deux élèves, des deux sexes, entre les douze et les dix-sept ans, qui ont été divisés en deux groupes: le groupe de contrôle (n=11) et le groupe d'intervention (n=9).

Les résultats ont démontré qu'après le programme d'intervention, il y a des différences statistiques positives assez remarquables ($p=0.004$), en ce qui concerne les niveaux d'activité physique des participants du groupe d'intervention. Par contre, le pourcentage de masse grasse entre les deux groupes n'est pas statistiquement différent ($p=0.549$), bien qu'il ait une tendance de diminution du pourcentage de masse grasse chez les élèves du groupe d'intervention.

On peut conclure que le programme d'un cours extra d'éducation physique et d'activité physique sont parvenus à influencer et à modifier les comportements des enfants et des adolescentes qui sont obèses ou qui ont un poids en excès. On considère aussi que le manque de différences dans le pourcentage de masse grasse est, peut-être, dû à l'indisponibilité des élèves de réaliser les deux cours par semaine.

MOTS CLES: EDUCATION PHYSIQUE, ACTIVITE PHYSIQUE, INTERVENTION, POINTS EN EXCES, OBESITE

Introdução

Atualmente, os registos de obesidade entre crianças e adolescentes têm aumentado nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, apresentando proporções epidémicas. Em geral, esta doença contribui anualmente para 2,6 milhões de mortes, e revela-se um fator de risco independente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, estando consequentemente associada a um elevado risco de morbilidade e mortalidade, bem como à diminuição de anos de vida (OMS, 2005).

Ferreira, Mota e Duarte (2012), referem que nas 2 últimas décadas, em crianças e adolescentes, tem-se assistido a um dramático aumento dos custos em cuidados de saúde devido à obesidade e consequentemente aos problemas de saúde que lhe estão associados.

Em Portugal, a taxa de prevalência de excesso de peso é de 53,6%, acima dos 18 anos de idade. Deste valor global, 14,2% refere-se a casos de obesidade. Por outro lado, a prevalência de excesso de peso em idade pré-escolar, escolar e adolescente é de 31%, com 10% de casos de obesidade (Carmo, Santos, Camolas e Vieira, 2008). Em crianças entre os 7 e os 9 anos de idade a prevalência de excesso de peso é de 31,5%, fazendo com que Portugal ocupe a segunda posição na lista de prevalência de obesidade infantil na Europa (Padez et al., 2004).

Crianças e adolescentes, dos 6 aos 17 anos, devem acumular diariamente 60 minutos de atividade física de intensidade pelo menos moderada, dos quais 20 a 30 minutos devem ser de atividade vigorosa, 2 a 3 vezes por semana (Bastista, et al., 2011).

A educação física assume um papel importante na prevenção e controlo da obesidade em crianças e adolescentes porque é a disciplina que proporciona a prática regular de atividade física, além de incentivar a adoção de outros hábitos de vida saudáveis.

O objetivo deste programa de intervenção consiste em avaliar o nível de atividade física e a percentagem de massa gorda em crianças e adolescentes da Escola Secundária de Alfena.

Neste sentido, torna-se pertinente a implementação de um programa de intervenção de uma aula extra de educação física e de atividade física que contribua para a redução do excesso de peso, aumento dos níveis de atividade física e para um aumento nos estilos de vida saudáveis. A educação física, pela sua especificidade com as experiências corporais, possa se tornar um espaço possível para a definição de ações educativas no combate à epidemia da obesidade em crianças e adolescentes (Araújo, Brito e Silva, 2010).

1 Revisão de Literatura

1.1 Obesidade e as suas causas

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a obesidade é definida como sendo uma patologia em que o excesso de gordura corporal acumulada pode atingir graus capazes de afetar negativamente a saúde. No entanto, a classificação de obesidade em crianças e adolescentes continua a ser hoje em dia tema de debate (Power et al., 1997; OMS, 2000).

A OMS (2007), refere que a obesidade está agora a atingir proporções epidémicas e é cada vez mais reconhecida como um importante problema de saúde pública. Estudos epidemiológicos têm mostrado consistentemente que a obesidade está associada a um maior risco de morbidade, incapacidade e mortalidade. Recentemente, o impacto da obesidade sobre a mortalidade tem sido apresentado como sendo quase tão importante como o de tabagismo.

A obesidade é uma epidemia mundial que afeta todas as idades, estratos económicos, raças e continentes. Em estudos portugueses, no Continente e Região Autónoma da Madeira, publicados entre 1999 e 2006, a frequência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes mostra que os valores podem estar acima dos 30% (Antunes e Moreira, 2011).

Segundo uma notícia do Jornal Público (Bancalheiro, 2014), a OMS refere que o excesso de peso “é tão comum que arrisca tornar-se a nova norma na região europeia”. Para fundamentar esta conclusão a OMS apresenta médias que considera “alarmantes” entre adolescentes e adultos mas principalmente entre crianças. Na Europa, mais de 27% das crianças com 13 anos e 33% com 11 têm excesso de peso. Portugal está entre os países com piores indicadores: aos 11 anos, 32% das crianças têm peso a mais.

A OMS revela “níveis preocupantes” de excesso de peso resultantes de uma má alimentação e inatividade física. De acordo com dados recolhidos entre 2009 e 2010, a Grécia lidera, por exemplo, na percentagem de crianças de 11 anos com excesso de peso (33%), seguida de Portugal (32%) e da Irlanda e Espanha (ambas com 30%).

No caso de adolescentes de 13 anos, a prevalência do excesso de peso foi verificada em mais de 27% destes jovens nos 36 países da Europa com dados disponíveis. Em Portugal, 31% dos rapazes e 18% das raparigas têm excesso de peso. Aos 15 anos a obesidade atinge os 24% e os 17%, para cada sexo.

Em consequência da obesidade, segundo alguns autores, como Guedes e Guedes (1998), Denadai et al. (1998), Rippe e Hess (1998) e Pollock e Wilmore (1993), citados por Prati e Petroski (2001), podem ser desencadeados outros distúrbios, como problemas cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes, doenças na vesícula biliar, cancro, entre outras disfunções mórbidas, até mesmo a morte, devido a uma ou mais dessas consequências. É importante salientar também que problemas de ordem psicológica podem ser apresentados por pessoas portadoras de obesidade, principalmente no que concerne à autoestima, os quais podem ser limitantes nas relações interpessoais, além de trazerem dificuldades na prática de atividades físicas.

1.2 Tipos de Obesidade

Björntorp e Sjöstrom (1971), citados por Prati e Petroski (2001), mencionam que o processo de desenvolvimento da obesidade pode ser iniciado durante os períodos de desenvolvimento humano com a formação das células adiposas (adipócitos). Os autores classificam dois tipos de estados de obesidade: a hiperplásica (aumento do número das células adiposas) e a hipertrófica (aumento do tamanho das células adiposas).

Sobre a hiperplásica, Prati e Petroski (2001), citando Guedes e Guedes (1997), referem que num estudo de revisão a produção das células adiposas em humanos ocorre por volta do quarto mês da gestação até ao nascimento. Logo após os seis meses de vida até aproximadamente os 16 anos esse número aumenta, existindo períodos de maior e menor crescimento. Depois dessa fase, o acréscimo de gordura corporal ocorre em função do aumento do tamanho das células (hipertrófica).

Sob um outro ponto de vista, Bouchard (1991), classifica a distribuição de gordura em quatro tipos:

- **Tipo 1** – excesso de massa gorda corporal total sem nenhuma concentração particular de gordura;
- **Tipo 2** – excesso de gordura subcutânea na região abdominal e do tronco (andróide);
- **Tipo 3** – excesso de gordura vísceroabdominal;
- **Tipo 4** – excesso de gordura glúteo-femural (ginóide).

1.3 Obesidade Infantil e as suas causas

Seidell (1999), afirma que a obesidade infantil apresenta carácter epidémico e prevalência crescente nos países desenvolvidos, mas também em sociedades menos desenvolvidas nas quais a desnutrição costumava ser prevalente.

A classificação de obesidade em crianças e adolescentes não é fácil, pelo facto das variáveis relacionadas com a composição corporal estarem em constante alteração e tais alterações poderem ocorrer em diferentes taxas e momentos entre populações diferentes (OMS, 2000).

A obesidade na infância e na adolescência é preocupante, pois, caso não seja controlada, o prognóstico é de aumento de morbilidade e diminuição da expectativa de vida (Sotelo, Colugnati e Taddel, 2004).

É importante referir que é na infância que é formado o hábito alimentar. E é por esta razão que programas, que tenham como objetivos mudanças no comportamento alimentar, devem ser desenvolvidos nesta faixa etária. Pois os hábitos adquiridos tendem a manter-se na vida adulta (Sahota et al., 2001, citado por Rech e Siqueira, 2010).

É muito importante no caso de obesidade infantil, o papel desempenhado pelos pais na educação e nos hábitos alimentares, adquirindo a criança a sua própria consciência sobre o que é bom ou mau para sua saúde. Certamente para as crianças é difícil gostar de frutas e legumes, dispensar os doces e gorduras, apreciar a variedade de alimentos e acostumar-se a não exceder na quantidade, mas é um esforço necessário para ensiná-los a não comprometer a sua saúde. O objetivo das campanhas de informação do Ministério da Saúde nas escolas para alunos é este: sem obsessão e sem penalizar ou punir, temos que ajudá-

los a descobrir o que é melhor para comer e orientá-los para um relacionamento saudável e equilibrado com os alimentos, fazer compreender o respeito pelo seu próprio corpo (Perrotta e Pannelli, 2013).

Celestrino e Costa (2006), referem que os avanços tecnológicos e a revolução industrial somados com hábitos alimentares irregulares, sedentarismo e distúrbios emocionais no âmbito familiar contribuem acentuadamente para o aumento do problema em questão.

1.4 Recomendações da Atividade física para a saúde

De acordo com a OMS (2010), a evidência científica em relação ao grupo de idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos apoia a conclusão de que a atividade física traz benefícios fundamentais para a saúde das crianças e jovens. Esta conclusão baseia-se nos resultados de vários estudos que têm demonstrado que o aumento da atividade física está associado aos parâmetros de saúde mais favoráveis, e estudos experimentais têm mostrado uma associação entre as intervenções da atividade física e da melhoria dos indicadores de saúde. Alguns dos benefícios retratados são: melhoria da forma física (ambas as funções cardiorrespiratória e a força muscular), redução da gordura corporal, o perfil favorável de risco de doenças cardiovasculares e metabólicas, maior a saúde óssea e reduzida presença de sintomas de depressão.

O mesmo autor refere que a evidência observacional e experimental apoia a hipótese de que uma maior frequência e intensidade de atividade física desde a infância e ao longo da vida adulta permite que as pessoas mantenham um perfil de risco favorável e taxas reduzidas de morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2, em algum momento das suas vidas. No geral, a pesquisa sugere que a prática de atividade física moderada ou vigorosa por pelo menos 60 minutos por dia ajuda as crianças e jovens a manter um perfil de risco cardiorrespiratório e metabólico saudável. Geralmente, parece provável que um maior volume ou intensidade de atividade física traz benefícios, embora as investigações a este respeito ainda são todavia limitadas.

De acordo com Batista, et al. (2011), as crianças e adolescentes, dos 6 aos 17 anos, devem acumular diariamente (prática intermitente com breves períodos de pausa ou recuperação) 60 minutos (1 hora) de atividade física de intensidade pelo menos moderada, dos quais 20 a 30 minutos devem ser de atividade vigorosa, como correr, subir e descer, saltar, complementada com jogos, atividades ou exercícios que solicitem o sistema músculo-esquelético para melhoria da força muscular, da flexibilidade e da resistência óssea ao nível do tronco, e dos membros superiores e inferiores, 2 a 3 vezes por semana. As propostas ou programas devem, assim, incluir jogos, atividades ou exercícios que solicitem o sistema cardiovascular (movimentos de locomoção, como, por exemplo, nadar, pedalar, fugir, apanhar, procurar), que melhorem a força e a flexibilidade (como, por exemplo, subir, trepar, elevar, puxar, fletir, alongar ou esticar) e que tenham impacto no esqueleto (como, por exemplo, saltar e correr).

A atividade física está positivamente relacionada com a saúde cardiorrespiratória em crianças e jovens, e tanto os jovens como os adolescentes podem melhorar as suas funções cardiorrespiratórias com a prática de exercício. Além disso, a atividade física está positivamente relacionada com a força muscular. Tanto nas crianças como nos jovens, a participação em atividades duas ou três vezes por semana de fortalecimento muscular melhora significativamente a força muscular. Para esta faixa etária, as atividades de fortalecimento muscular podem realizar-se de forma espontânea durante os jogos em instalações adequadas, subir às árvores, ou por movimentos de empurrar e de tração (OMS, 2010).

O período de 60 minutos por dia consistiria em várias sessões ao longo do dia (por exemplo, duas sessões de 30 minutos), que se sumaria para obter a duração acumulada diariamente. Além disso, para que as crianças e os jovens obtenham benefícios generalizados terá que incluir certos tipos de atividade física nesses padrões de atividade física total. Em particular, devem participar regularmente em cada um dos seguintes tipos de atividade física três ou mais dias por semana:

- Exercícios de resistência para melhorar a força muscular nos principais grupos musculares do tronco e extremidades;

- Exercícios aeróbios vigorosos para melhorar a função cardiorrespiratória, fatores de risco cardiovasculares e de outros fatores de risco de doenças metabólicas; atividades que envolvam esforço ósseo para promover a saúde dos ossos (OMS, 2010).

1.5 Conceito de Educação Física

Neste ponto gostaria de falar sobre o termo Educação Física mas do ponto de vista do Professor Manuel Sérgio.

“... a Educação Física tradicional, vítima do paradigma cartesiano, se dá velocidade, resistência, *endurance*, impulsão, etc., etc., não pode dar saúde, porque lhe falta um trabalho ao nível da complexidade, estruturado de acordo com o *ego-pensado* e pondo de lado o *multipensante*, isto é, centrado mais sobre a facticidade quantitativa e menos sobre a realidade qualitativa. Por outras palavras ainda: dando a primazia ao abstrato, à parte, e subvalorizando o concreto, o todo. Separar, no Homem, o físico da Pessoa significa dizer que, na ação, o ser humano não atualiza todas as suas potencialidades e... só algumas!”

“A dita Educação Física, porque é Física, não pode ser raiz do conhecimento, dado que isola o *físico* do *intelectual* e *moral* e assim não é uma categoria gnoseológica, em uma categoria sociológica – é um conglomerado de técnicas, sem qualquer tipo de fundamento válido. Não basta uma prática, precisa é uma compreensão da prática, ou seja, a unidade prática-teoria: teoria essa que pretende interpretar e projetar a prática.” “... Dir-se-á que toda a Educação Física hodierna está consciente de tudo isto que vem de escrever-se até aqui. Mas, se assim é, se já tem tão cabal conhecimento de si, por que persiste com uma designação (Educação Física) que não se adapta ao seu conteúdo prático-teórico, antes o mistifica e o limita? A Educação Física, como ciência autónoma, como macroconceito, não existe. No meu modesto entender, existe, sim, como o ramo pedagógico da ciência da motricidade humana. Quando aplicadas, pedagogicamente, a dança, a ergonomia, a reabilitação, o desporto, etc. – neste caso, são *educação física*, se bem que eu prefira a expressão *educação motora*.” (Sérgio, 2003)

De forma mais resumida, o autor define a Educação Motora (ou Educação Física): “ Como ramo pedagógico da Ciência da Motricidade Humana, procura o desenvolvimento das faculdades motoras imanentes no indivíduo, através da experiência, da autodescoberta e autodireção do educando. Abrindo-o a um dinamismo intencional, criativo e prospectivo, a Educação Motora (ou Educação Física) propõe-lhe mais do que um *saber fazer*, um *saber ser*. E assim, conquanto imediatamente motora, ela permite ao homem viver como homem, tanto solitária como solidariamente. O desporto, o jogo, a ginástica, a dança, o circo, os vários processos de reeducação, readaptação e expressão corporal podem ser meios de educação física, desde que neles se construa o espaço onde o homem se forma pessoa, isto é, se reconheça e o reconheçam como consciência e liberdade. Ora, a educação motora é sobre o mais, o desenvolvimento individual e social do educando, na forma corporal de estilos de vida ativos e saudáveis, lúdicos e criativos.”

“Não há educadores de físicos... mas de homens em movimento intencional para a transcendência!” (Sérgio, 2003)

1.5.1 Importância das aulas de Educação Física para a prevenção e controle da obesidade

A escola e a disciplina Educação Física assumem papéis fundamentais tanto na prevenção como no tratamento da obesidade. A escola oferece um ambiente que faz parte do quotidiano dos adolescentes, não havendo dificuldades de acesso ao local, e possui as estruturas necessárias para a prática de atividade física o que favorece a adesão e resultado da atividade física. A Educação Física contribui no sentido de aumentar os níveis de atividade física diários desses adolescentes e de abordar conceitos associados a temas de saúde e obesidade. Acrescenta-se a isso, outra característica da escola, que se refere à aquisição e reformulação de valores, nesse caso relacionados à prática de atividade física, hábitos alimentares e outras variáveis que levam a instalação da obesidade (Costa et al., 2001, citado por Celestrino e Costa 2006).

De acordo com Kremer et al. (2012), além do facto das aulas de Educação Física terem uma curta duração, os estudantes praticam atividade física moderada a vigorosa durante somente um terço da aula, havendo uma fraca contribuição para o nível de atividade física diária. Estes dados vão ao encontro dos resultados encontrados por Wang et al. (2005) em adolescentes portugueses. Estes autores referem que os adolescentes são pouco ativos durante as aulas de Educação Física e aconselham um aumento na quantidade e qualidade das aulas de Educação Física, de forma a encorajar os adolescentes a atingirem a quantidade de atividade física necessária para obterem benefícios a nível da saúde.

As aulas de Educação Física oferecidas pelas escolas muitas vezes não cumprem os níveis recomendados de atividade física para crianças e adolescentes. As atividades extracurriculares podem ajudar a complementar a atividade física obtida em aulas formais de educação física. Atividades extracurriculares incluem qualquer forma de atividade fornecida pelas escolas, além de aulas formais, tais como: programas abrangentes de encontros depois da escola, oferecendo oportunidades de atividade física, competitivas e não competitivas; recreio ativo de manhã, exercícios de almoço ou depois do almoço, danças tradicionais, etc.; competições desportivas escolares (OMS, 2008).

A OMS (2008), salienta que os benefícios adicionais de atividades extracurriculares incluem a participação dos alunos numa ampla variedade de atividades e aumentar as oportunidades de cooperação entre as escolas, alunos, pais e a comunidade.

Ao desenvolver uma política destinada a promover a atividade física extracurricular devem ser consideradas as seguintes questões:

- Atividades extracurriculares não devem substituir as aulas de educação física.
- Uma variedade de atividades competitivas e não-competitivas, ambas as atividades individuais e de equipas, deve ser oferecido de modo que o número máximo de necessidades dos alunos, interesses e habilidades sejam abordadas.

- Os alunos e a comunidade devem ter acesso a instalações adequadas para a prática de atividade física.

Serviços de saúde escolar ajudam a promover a saúde e o bem-estar, bem como o monitorizar, prevenir, reduzir, tratar e encaminhar os problemas de saúde importantes ou condições de alunos e funcionários da escola. O serviço de saúde escolar pode consistir num professor designado para ser responsável pela dieta saudável e pela monitorização da atividade física, uma enfermeira treinada ou uma equipa de saúde escolar que inclui uma nutricionista ou uma especialista em dieta/ nutrição.

Embora nem todos os governos possam fornecer serviços de saúde nas escolas, onde os recursos estão disponíveis os seguintes serviços podem ser considerados (OMS, 2008):

- Medição regular do peso corporal e altura dos alunos com um sistema de feedback para os pais. As escolas que iniciam programas de medição de IMC devem aderir às salvaguardas para reduzir o risco de prejudicar os alunos, dispor de um ambiente seguro e de apoio para todo tipo de alunos e implementar estratégias para promover a atividade física e a alimentação saudável.

- A triagem nutricional e colheita de informações relevantes para a participação em atividade física.

- O encaminhamento para outros serviços escolares e os serviços comunitários de saúde com base nos resultados do rastreio.

- Recomendações sobre atividade física para todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência, e respetivos pais.

- Aconselhamento para os estudantes e para os pais para promover uma alimentação saudável e níveis adequados de atividade física.

- Além de fornecer estes serviços regulares de saúde, os profissionais de saúde também podem estar envolvidos na investigação, monitorização e avaliação, educação e advocacia.

1.6 Atividade Física e os seus benefícios

A saúde é hoje um dos maiores problemas existentes na sociedade, não só a saúde no campo restrito da doença, mas também a conjuntura de natureza social e os atos de promoção da mesma. É aqui que a atividade física e desportiva assume um papel determinante, sobretudo se considerarmos os processos da sociedade que fizeram diminuir drasticamente a contribuição do esforço físico no quotidiano. A atividade física é um meio importante que contribui para o crescimento e desenvolvimento dos indivíduos e também para a aquisição e manutenção do bem-estar (Lança, 2009).

Ramos (2002), refere que a atividade física regular, desde que bem orientada, traz ao praticante uma série de benefícios, tais como:

- Melhor estabilidade articular;
- Aumento de massa óssea;
- Aumento do colesterol HDL;
- Aumento da taxa de hormônio do crescimento;
- Diminuição da frequência cardíaca de repouso;
- Diminuição da pressão arterial;
- Melhor utilização da insulina;
- Controle da obesidade;
- Diminuição do risco de varizes;
- Diminuição do risco de derrame cerebral;
- Diminuição do risco de aterosclerose;
- Diminuição do risco de arteriosclerose;
- Diminuição do risco de lombalgia;
- Aumento da força;
- Aumento da flexibilidade;
- Aumento da resistência aeróbia;
- Aumento da resistência anaeróbia;
- Facilitação da correção de vícios posturais;
- Aceleração da recuperação de várias cirurgias;

- Melhora da qualidade do período gestacional;
- Facilitação do momento do parto normal;
- Facilitação da mecânica respiratória;
- Favorecimento do controlo da osteoporose;
- Aumento da eficácia do sistema imunológico;
- Estímulo da otimização do crescimento;
- Diminuição do stress psicológico.

Em relação aos benefícios da prática da atividade física na infância, Kohl, Fulton e Caspersen (2000), destacam dois aspetos positivos: o primeiro refere-se aos benefícios físicos e psicológicos agudos inerentes à atividade física entre as crianças e adolescentes e o segundo retrata a associação de comportamentos de atividades físicas entre a infância e a fase adulta, revelando que crianças ativas têm mais probabilidades de serem fisicamente ativas quando adultos. Na adoção de comportamentos saudáveis neste período há a tendência desses hábitos serem levados à vida adulta, interferindo decisivamente na qualidade de vida.

A Organização Mundial de Saúde (2002), calcula que mundialmente a inatividade física pode ser a causa de 1,9 milhões de mortes em todo mundo. Estima também que a inatividade física mundial causa aproximadamente 10 a 16% dos casos de cancro da mama, do colon, do intestino, do reto e da diabetes, e aproximadamente 22% das doenças de coração. A atividade física reduz o risco de tais doenças e esses benefícios são mediados por vários mecanismos. Entre eles está a melhoria no metabolismo da glicose, a redução da gordura corporal e a diminuição da pressão sanguínea. A atividade física pode reduzir o risco do cancro do colon através da redução de tempo de trânsito intestinal e de níveis mais altos de antioxidante.

Sallis, Prochaska e Taylor (2000), destacam que os amigos, parentes e pais têm influência na prática da atividade física dos adolescentes, provavelmente através de uma combinação de modelação, sugestão e reforço.

2 Objetivos e Hipóteses

2.1 Objetivo Geral

Estudar a influência de um Programa de Intervenção de uma aula extra de Educação Física e da Atividade Física em alunos do 3º ciclo e Secundário com excesso de peso e/ ou obesidade na redução da percentagem de Massa Gorda, num período de 12 semanas.

2.2 Objetivos Específicos

1. Averiguar se existem diferenças entre os grupos após o programa de intervenção, ao nível de atividade física.

2. Verificar se existem diferenças, entre o grupo submetido às aulas extra de Educação Física e de Atividade Física e o grupo de controlo, relativamente à percentagem de Massa Gorda (IMG), após a intervenção.

2.3 Hipóteses

H1 – O programa de intervenção melhora de forma significativa o nível de Atividade Física.

H2 – O grupo submetido às aulas extra de Educação Física e Atividade Física obtém melhores resultados, relativamente à percentagem de MG.

3 Metodologia

3.1 Participantes

O objetivo deste estudo é intervir junto dos alunos com excesso de peso e/ou obesidade. Conseguir que o maior número de alunos participe é condição essencial para a realização deste estudo. A Escola Secundária de Alfena detém um total de 114 alunos com aquelas características, dos quais 90 se encontram com excesso de peso e 24 com obesidade.

Visto que a participação no presente estudo era de caráter voluntário, foi necessário sensibilizar estes alunos específicos para a importância da sua participação neste projeto. Definimos como estratégia identificar estes alunos nas diferentes turmas e reunir com eles individualmente, para evitar qualquer tipo de constrangimento perante a restante turma.

Como tal, o presente estudo apenas foi aplicado a 20 alunos com excesso de peso e/ou obesidade, o que representa 17.54% da população com estas características e 31.32% da população total (364). As idades dos participantes variam entre um valor mínimo de 12 e um valor máximo de 17 anos, obtendo-se uma média de 14.75 anos ($Dp=1.58$).

Quanto ao sexo, verificamos que 9 participantes (45%) pertencem ao sexo masculino e os restantes 11 (55%) ao sexo feminino.

No que refere ao ano de escolaridade dos alunos verificou-se que a maioria frequenta o 8º ano ($n=5$; 25%) e 12º ano ($n=5$; 25%), seguindo-se o 9º representado por 4 alunos (20%) e o 10º e 11º anos constituídos por 3 alunos, respetivamente ($n=6$; 30%).

A participação dos alunos no programa de intervenção ocorreu de forma voluntária, mediante o consentimento dos encarregados de educação e dos próprios alunos.

Assim, o Grupo das aulas extra de Educação Física e Atividade Física, era composto por 9 participantes e o Grupo de Controlo contava com 11 participantes.

3.2 Instrumento

Para avaliar o nível de atividade física dos alunos foi utilizado o questionário de Godin e Shephard (1985), este, pretende quantificar a atividade física realizada na ocupação dos tempos livres durante 7 dias. Os participantes registam o número de vezes, por semana em que despendem mais de 15 minutos em atividades que são classificadas como leves (3 METs), moderadas (5 METs) ou vigorosas (9 METs). O valor final obtém-se pela multiplicação da frequência em cada categoria pelo valor de MET respetivo e pela soma posterior dos produtos obtidos, como representa o exemplo:

Vigorosa = 3 vezes / semana

Moderada = 6 vezes / semana

Leve = 14 vezes / semana

Valor total de atividade Física = $(9 \times 3) + (5 \times 6) + (3 \times 14) = 27 + 30 + 42 = 99$ METs

No que concerne à avaliação do IMC foram utilizados os valores de corte definidos por Cole et al. (2000) para o excesso de peso e/ ou obesidade.

3.3 Procedimentos

O presente estudo teve início com a recolha de dados, relativamente ao IMC e ao IMG, de todos os alunos do 3º ciclo e Secundário da Escola Secundária de Alfena.

Com base nos dados, definiram-se dois grupos, o Grupo de Controlo e o Grupo da aula extra de EF e da AF. A seleção dos alunos ocorreu mediante a autorização dos encarregados de educação e pela preferência manifestada pelos alunos em realizar as aulas ou não, ou seja, os alunos que queriam fazer parte das aulas ficaram no grupo das aula extra de EF e da AF os que não queriam ficaram no Grupo de Controlo.

Numa primeira fase aplicou-se um questionário (Godin e Shephard, 1985), procurando quantificar a atividade física realizada na ocupação dos tempos livres, durante 7 dias.

Recolhidos os questionários e analisados os dados, passou-se então à implementação do programa da aula extra de EF e da AF nos alunos pertencentes a este grupo.

O programa de intervenção decorreu num período de 12 semanas, de março a maio de 2015 (não houve interrupção das atividades na páscoa), duas vezes por semana para alunos com disponibilidade de horário e uma vez por semana para alunos que não tinham flexibilidade de horário, abrangendo um total de 618 minutos de atividade controlada.

Após a intervenção, as medidas antropométricas dos participantes foram reavaliadas para se proceder à análise e verificar as diferenças. Também no final do plano de intervenção voltou-se a aplicar o questionário de atividade física de Godin e Shephard, comparando assim as diferenças com o primeiro momento.

3.3.1 Programa das aulas extra de Educação e da Atividade Física

A aula extra de EF, independente das aulas curriculares da escola, teve sempre a duração de noventa minutos e consistia na realização de uma aula “normal” de educação física. As aulas foram elaboradas e realizadas por mim, com a supervisão da Professora Filomena (Professora Cooperante).

As aulas de AF tinham a duração de cento e vinte minutos, eram elaboradas e realizadas pelo núcleo de estágio com a supervisão da Professora Filomena. Nestas aulas deu-se mais ênfase a exercícios de treino intervalado de alta intensidade e atividades, como por exemplo, o Kin-Ball, Speedminton, Unihockey, entre outros, que fosse ao encontro dos gostos dos alunos para os manter motivados para a prática. O grupo de controlo não participou em qualquer programa de atividade física.

3.3.2 Avaliação antropométrica

O peso corporal e a estatura foram avaliados no início e no final do estudo. Foi usada uma balança eletrónica digital com capacidade máxima até 150kg, a qual, para além de medir o peso mede a percentagem de massa gorda, o nível de água corporal e a percentagem de massa muscular. Todos os alunos foram

pesados descalços e com o equipamento de Educação Física. Paralelamente, avaliou-se a estatura dos mesmos com uma fita métrica fixa na parede solicitando aos respectivos alunos que colocassem os calcanhares junto à parede e com o olhar dirigido para a frente. A partir das medidas obtidas foi calculado o valor do IMC de cada aluno pela seguinte equação, $\frac{(Peso (kg))}{altura^2}$ de acordo com os pontos de corte propostos por Cole et al. (2000) e retirada a percentagem de massa gorda de cada aluno.

3.3.3 Questões éticas

A recolha de dados baseou-se nos procedimentos metodológicos de natureza quantitativa, inerentes ao questionário utilizado. Contudo, antes da submissão do questionário, estes careceram inicialmente de uma autorização prévia que foi concedida pela Diretora da escola. A participação dos alunos no presente trabalho e no programa das aulas extra de EF e da AF ocorreu de acordo com o Termo de Consentimento Informado por escrito.

3.4 Análise dos Dados

Terminados os procedimentos deu-se início à análise de dados, inserindo-os numa base de dados do programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* – versão 22.0 para o *Microsoft Windows 8*) e o programa Microsoft Office Excel 2013.

A análise de dados, relativamente ao IMG, exigiu o recurso à estatística descritiva, onde se incluiu as distribuições de frequência e percentagens, a medida de tendência central (média) e a medida de dispersão (desvio-padrão). Utilizou-se, assim, o *t-test student* de medidas emparelhadas para a variável aula extra de EF e de AF e o *t-test student* de medidas independentes para a variável nível de AF, estabelecendo um nível de significância em 95% ($p \leq 0.05$).

4 Apresentação dos Resultados

4.1 Questionário de AF de Godin e Shephard (1985)

No Gráfico 1 e 2, são apresentados os valores de ambos os grupos (Grupo de Controlo e o Grupo de Intervenção), relativamente ao nível de AF de cada aluno, antes e após o programa de intervenção. Os valores representados são relativamente à intensidade da AF (MET's – unidade utilizada para quantificar a intensidade da AF).

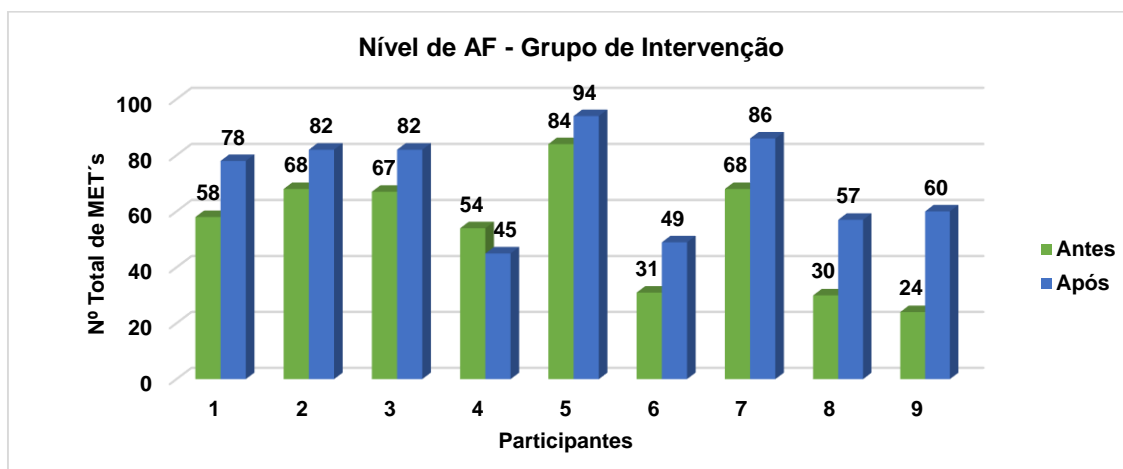


Gráfico 1 Nível de AF do Grupo de Intervenção

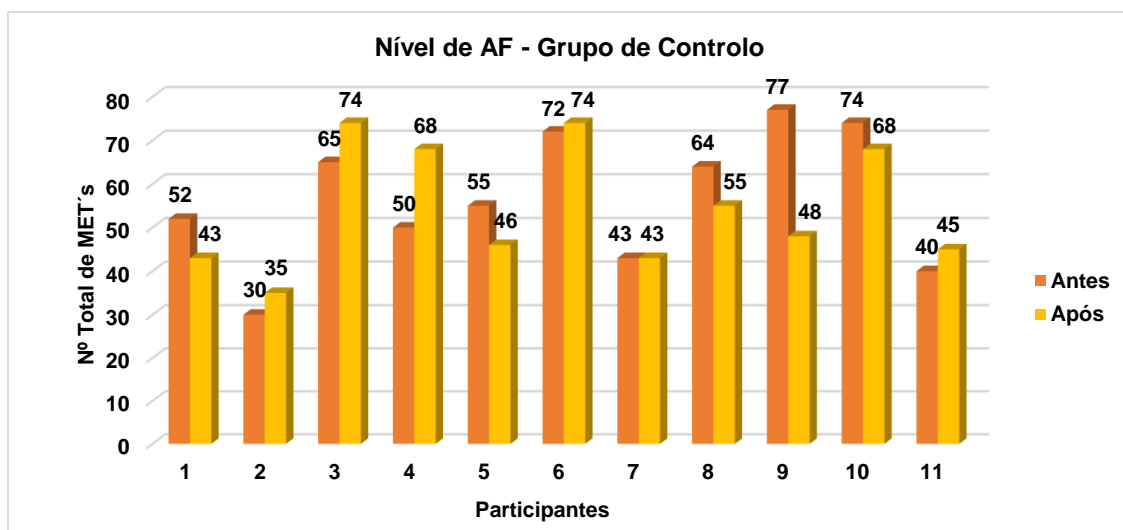


Gráfico 2 Nível de AF do Grupo de Controlo

Podemos verificar no Gráfico 2 que no grupo de intervenção existe um aumento significativo no nível de AF, após a intervenção. O que significa que as

aulas de AF têm algum efeito no aumento do nível de atividade física dos participantes. O que não se verifica no grupo de controlo, visto que na maioria dos participantes o nível de AF reduziu, como podemos observar no Gráfico 1.

Na Tabela 1 e 2, são apresentados os resultados do *t-test student* de medidas independentes para análise do nível de AF em relação ao sexo e os resultados do *t-test student* de medidas emparelhadas para análise do nível de AF em relação às fases.

Tabela 1 Diferenças entre o nível de AF (leve, moderada e intensa) e o sexo (*t-test de student* medidas independentes) e diferenças do nível de AF total entre fases (*t-test de student* medidas emparelhadas) do grupo de controlo.

Variáveis	Fase	Sexo	N	M	Dp	t	p ¹
AF Leve	Inicial	M	4	3.75	2.75	-.311	.763
		F	7	4.28	2.75		
	Final	M	4	3.00	2.44	-.502	.628
		F	7	3.85	2.85		
AF Moderada	Inicial	M	4	5.00	2.30	.817	.435
		F	7	3.85	2.19		
	Final	M	4	4.50	1.73	.405	.695
		F	7	4.00	2.08		
AF Intensa	Inicial	M	4	3.00	2.16	.630	.544
		F	7	2.28	1.60		
	Final	M	4	2.75	2.21	.231	.823
		F	7	2.42	2.22		
AF Total	Inicial		11	56.54	15.22	.560	.587
	Final		11	54.45	14.05		

Na análise dos resultados, verificamos que em relação ao nível de AF leve, o sexo feminino apresenta valores médios superiores em relação ao sexo masculino, em contrapartida na variável AF moderada e intensa os rapazes apresentam valores médios superiores. Contudo, não existem diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0.05$) entre as variáveis AF leve, moderada e intensa e a variável AF total.

Tabela 2 Diferenças entre o nível de AF (leve, moderada e intensa) e o sexo (t-test de student medidas independentes) e diferenças do nível de AF total entre fases (t-test de student medidas emparelhadas) do grupo de intervenção.

Variáveis	Fase	Sexo	N	M	Dp	t	p ¹
AF Leve	Inicial	M	5	4.00	2.82	-.527	.614
		F	4	5.00	2.82		
	Final	M	5	4.40	2.40	-.530	.612
		F	4	5.25	2.36		
AF Moderada	Inicial	M	5	3.60	2.07	1.310	.231
		F	4	2.00	1.41		
	Final	M	5	4.60	1.67	1.333	.224
		F	5	3.25	1.25		
AF Intensa	Inicial	M	5	3.00	1.87	.154	.882
		F	4	2.75	2.98		
	Final	M	5	4.60	.89	.136	.313
		F	4	3.25	2.62		
AF Total	Inicial		9	53.77	20.86	-4.041	.004²
	Final		9	70.33	17.74		

1 Nível de significância Teste de T de Student ($p \leq 0.05$)

2 Estatisticamente muito significativo ($p \leq 0.01$)

Na apreciação dos resultados, verificamos que em relação ao nível de AF leve, moderada e intensa o sexo masculino apresenta valores médios superiores ao sexo feminino em ambas as fases, contudo não existem diferenças estatisticamente significativas.

Em relação ao nível de AF final, este grupo apresenta valores estatisticamente muito significativos ($p=0.004$) em comparação com o grupo de controlo ($p=0.587$).

4.2 Percentagem de Massa Gorda

Relativamente à percentagem de massa gorda, a apresentação dos resultados segue a clarividência comparativa do Questionário de AF. Assim, apresentamos os resultados iniciais e finais na mesma tabela, devidamente separados, permitindo uma melhor leitura e interpretação dos resultados.

Tabela 3 Diferenças de Percentagem de MG entre Grupos

Grupos	Fases	N	M	Dp	t	p ¹
Grupo de controlo	Inicial	11	30.65	6.75	-.981	.350
	Final		31.80	8.37		
Grupo de Intervenção	Inicial	9	30.83	8.46	.626	.549
	Final		29.73	10.99		

¹ Nível de significância Teste de T de Student ($p \leq 0.05$)

Na Tabela 3, são apresentados os resultados do *t-test student* de medidas emparelhadas para a análise da percentagem de massa gorda em função dos grupos.

Na apreciação dos resultados sobre as diferenças entre o grupo de controlo e o grupo de intervenção, verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0.05$), contudo há uma tendência para a diminuição da percentagem da massa gorda no grupo de intervenção.

5 Discussão dos Resultados

O presente estudo teve como objetivo determinar a influência de um programa de intervenção de uma aula extra de EF e de AF em alunos com excesso de peso e/ ou obesidade, da Escola Secundária de Alfena, num período de 12 semanas.

Como temos vindo a verificar ao longo do estudo, a obesidade é devida a vários fatores, e deste modo, tentámos através da investigação realizada perceber de que forma esta problemática, que cada vez mais afeta crianças e adolescentes, influencia o nível de AF e a percentagem de MG.

5.1 Questionário de AF

O questionário de Godin e Shephard, como já foi referido, pretende quantificar a AF realizada na ocupação dos tempos livres, durante sete dias.

No nosso estudo, quanto ao nível de AF após as 12 semanas de intervenção verificou-se que existem diferenças estatisticamente muito significativas entre grupos ($p=0.004$). Assim, confirma-se a hipótese 1.

Apuramos também que o sexo feminino na AF leve apresenta valores médios superiores ao sexo masculino, mas em contrapartida o sexo masculino apresenta valores médios superiores na AF moderada e intensa.

Os resultados obtidos na presente investigação vão ao encontro do estudo efetuado por Magalhães, Maia, Silva e Seabra (2002) a 120 crianças, de ambos os sexos, onde se observou que “as crianças do sexo feminino evidenciam menores níveis de AF, essencialmente de intensidade elevada na ocupação dos seus tempos livres.”

Num estudo de revisão realizado por Lopes e Maia (2004) referem que “a generalidade dos estudos indica que o sexo masculino apresenta valores de atividade física superiores ao sexo feminino, sobretudo na atividade vigorosa.”

Janssen et al. (2005), num estudo realizado em 34 países encontraram, em 29, uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a AF e o IMC da

criança, de tal forma que quanto menor os níveis de atividade física, maiores seriam as hipóteses de ter excesso de peso.

Cale e Harris (2006) referem que a escola tem um papel preponderante para auxiliar as crianças e jovens a conseguir atingir os níveis de AF recomendados, o problema é que as escolas muitas vezes não cumprem este requisito. Nomeadamente a disciplina de Educação Física, que assume um papel fundamental na prevenção primária no combate ao sedentarismo, pode não estar a conseguir os melhores resultados. O currículo atual da disciplina não proporciona muitas vezes experiências pertinentes a nível pessoal e social e são contrários às tendências sociais e às tendências das atividades extracurriculares: há uma orientação para programas de atividades ligadas ao desempenho e à competitividade. Para que a disciplina de Educação Física se torne num instrumento valioso e eficaz para combater o sedentarismo, o excesso de peso e a obesidade das crianças e jovens, é necessário promover elementos curriculares que atraiam todos os grupos de alunos.

5.2 Percentagem de Massa Gorda

Relativamente aos resultados da percentagem de MG pretendíamos verificar as diferenças entre os grupos.

Deste modo, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p \geq 0.05$) entre o grupo de controlo e o grupo de intervenção, apesar da tendência para a diminuição da percentagem de MG, no grupo que realizava a aula extra de EF e AF. Deste modo, não foi possível confirmar a hipótese 2.

Os resultados obtidos vão ao encontro de um estudo realizado por Lee et al. (2010) onde continham uma amostra com adolescentes de percentil superior a 95, mas que neste estudo a duração do mesmo era menor, mais exatamente de 10 semanas, e eram realizadas três sessões semanais de atividade física moderada com a duração de 60 minutos.

Farias et al. (2009) realizaram um estudo a 383 alunos, durante 1 ano letivo, com o objetivo de verificar o efeito da AF na escola sobre a composição corporal, e concluíram que a AF programada resultou numa melhoria e manutenção nas

variáveis da composição corporal e redução da frequência de sobrepeso e obesidade no grupo que sofreu a intervenção.

Num estudo realizado por Vasques et al. (2010), a 58 crianças de ambos os sexos durante nove meses, 90 minutos de AF diária (segunda a sexta-feira), verificou-se um efeito positivo do programa de atividade física regular na redução da gordura corporal.

Barbeau et al. (2007), realizaram um estudo a 201 raparigas durante 10 meses com 110 minutos de exercício físico diário e verificaram diferenças estatisticamente muito significativas ($p=0.008$).

Num estudo realizado por Farias et al. (2015), a 386 alunos, divididos em dois grupos, estudo (195 participantes) e controlo (191), com idade compreendidas entre os 15 e 17 anos, durante um ano letivo com atividade física programada, com duração de 60 minutos. Foram observadas reduções significativas na percentagem de MG, no perímetro da cintura e verificaram um aumento da massa muscular. Concluíram que a AF programada, com controlo de frequência, duração e intensidade são de suma importância para a obtenção de resultados positivos.

6 Conclusão

A escola e a disciplina Educação Física assumem papéis fundamentais tanto na prevenção como no tratamento da obesidade. O problema é que as aulas de Educação Física oferecidas pelas escolas muitas vezes não cumprem os níveis recomendados de atividade física para crianças e adolescentes.

Zahner et al. (2006) referem que a escola é um excelente contexto para aumentar a quantidade de atividade física, reforçando ainda o facto de esta poder oferecer um ambiente propício ao incremento da atividade física e diminuição da inatividade. O facto de as crianças beneficiarem da AF, para além de melhorarem a composição corporal, também promove uma vida futura mais ativa, o bem-estar psicológico aumenta e melhora o desempenho escolar (Goran et al., 1999).

Atendendo a estes factos foi pertinente a realização deste estudo, pois permitiu evidenciar a influência que este tipo de programas tem na prevenção desta doença, face aos níveis de atividade física e à percentagem de massa gorda.

Relativamente aos resultados da percentagem de massa gorda, existiram alunos, que devido à falta de flexibilidade de horário, não conseguiram realizar as duas aulas semanais (90 minutos de EF mais 60 minutos de AF), optamos por realizar alternadamente as aulas por semana, ou seja, numa semana tinham a aula extra de EF e na outra semana, em vez de 60 minutos de AF, tinham 120 minutos. Este pode ter sido um fator impeditivo da verificação de diferenças na percentagem de massa gorda.

Podemos concluir, face ao exposto, que um programa de uma aula extra de EF e de AF é capaz de transformar comportamentos, promovendo um estilo de vida mais ativo e saudável e decididamente é capaz de modificar o excesso de peso e/ ou obesidade, em crianças e adolescentes.

7 Limitações e Recomendações Futuras

Este estudo poderá ter implicações em futuras investigações na medida em que subsistem algumas questões para as quais o quadro de resultados aqui apresentado e discutido não vai ao encontro do que era desejado. Uma das limitações com que nos deparamos foi a falta de articulação dos horários dos alunos, ou seja, alguns só conseguiam realizar uma aula semanal e o objetivo era duas aulas por semana. Este facto fez com que o número de participantes fosse bastante reduzido. As aulas de EF funcionam pelo sistema de rotação de espaços e esta foi outra limitação com que nos deparamos, quando chovia apenas era possível jogar Ténis de Mesa numa sala pequena.

Para colmatar algumas das limitações referidas anteriormente, futuras investigações poderão criar uma maior sensibilização e prevenção para esta problemática junto dos Encarregados de Educação e de toda a comunidade envolvente. Como muitas vezes as aulas de EF não cumprem os níveis recomendados de AF, acreditamos que se existir um aumento de atividades extracurriculares, estas podem ajudar a complementar a atividade física obtida em aulas formais de educação física. Por fim, se o tempo de intervenção for maior acreditamos que se conseguirá obter melhores resultados.

Referências

- Antunes, A., & Moreira, P. (2011). Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses. *Acta Médica Portuguesa*, 24(2), 279-284.
- Araújo, R., Brito, A., & Silva, F. (2010). O papel da educação física escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescentes. *Educação Física em Revista*, 4(2), 1-9.
- Bancaleiro, C. (2014). OMS avisa que Portugal é dos países europeus com mais excesso de peso infantil. *Público*.
- Baptista, F., Silva, A., Santos, D., Mota, J., Santos, R., Vale, S., . . . Moreira, H. (2011). *Livro verde da atividade física*. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal, I.P.
- Barbeau, P., Johnson, M., Howe, C., Allison, J., Davis, C., Gutin, B., & Lemmon, C. (2007). Ten Months of Exercise Improves General and Visceral Adiposity, Bone, and Fitness in Black Girls. *Obesity*, 15(8), 2077-2085.
- Bouchard, C. (1991). Heredity and the path to overweight and obesity. *Medicine and science in sports and exercise*, 23(3), 285-290.
- Cale, L., & Harris, J. (2006). Interventions to promote young people's physical activity: Issues, implications and recommendations for practice. *Health Education Journal*, 65(4), 320-337.
- Carmo, I., Santos, O., Camolas, J., & Vieira, J. (2008). *Obesidade em Portugal e no Mundo*. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.
- Celestrino, J. O., & Costa, A. D. S. (2006). A prática de atividade física entre escolares com sobrepeso e obesidade. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 5, 47-54.
- Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K., & Dietz, W. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(1240).
- Farias, E., Gonçalves, E., Morcillo, A., Guerra-Júnior, G., & Amancio, O. (2015). Effects of programmed physical activity on body composition in post-pubertal schoolchildren. *Jornal de Pediatria*, 91(2), 122-129.
- Farias, E., Paula, F., Carvalho, W., Gonçalves, E., Baldin, A., & Guerra-Júnior, G. (2009). Influence of programmed physical activity on body composition among adolescent students. *Jornal de Pediatria*, 85(1).

- Ferreira, F., Mota, J., & Duarte, J. (2012). Prevalência de excesso de peso e obesidade em estudantes adolescentes do distrito de Castelo Branco: um estudo centrado no índice e massa corporal, perímetro da cintura e percentagem de massa gorda. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 30, 47-54.
- Goran, M., Reynolds, K., & Lindquist, C. (1999). Role of physical activity in the prevention of obesity in children. *International Journal of Obesity*(3), s18 - s33.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P., Boyce, W., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., . . . Pickett, W. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *obesity reviews*, 6(2), 123-132.
- Kohl, H. W., Fulton, J. E., & Carpensen, C. J. (2000). Assessment of physical activity among children and adolescents: a review and synthesis. *Preventive Medicine*, 31, 54-76.
- Kremer, M. M., Reichert, F. F., & Hallal, P. C. (2012). Intensidade e duração dos esforços físicos em aulas de Educação Física. *Revista Saúde Pública*, 2(46), 320-326.
- Lança, R. (2009). *Atividade Desportiva e Tempos Livres*. Alfragide: Texto Editores.
- Lee, Y., Song, Y., Kim, H., Lee, S., Jeong, H., Suh, S.-H., . . . Hong, Y. (2010). The Effects of an Exercise Program on Anthropometric, Metabolic, and Cardiovascular Parameters in Obese Children. *Korean Circulation Journal*, 40(4), 179-184.
- Lopes, V., & Maia, J. (2004). Atividade física nas crianças e jovens. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 6(1), 82-92.
- Magalhães, L., Maia, J., Silva, R., & Seabra, A. (2002). Padrão de atividade física. Estudo em crianças de ambos os sexos do 4.º ano de escolaridade. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2, 47-57.
- Organization, W. H. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: World Health Organization.
- Organization, W. H. (2002). *Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva: World Health Report.
- Organization, W. H. (2005). *Preventing chronic diseases: A vital investment: WHO global report*. Geneva: World Health Organization.

- Organization, W. H. (2007). *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Denmark: WHO Regional Office for Europe.
- Organization, W. H. (2008). *School policy framework: implementation of the WHO global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva: WHO Press.
- Organization, W. H. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: WHO.
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, L., 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, 660-678.
- Perrotta, F., & Pannelli, A. (2013). Obesity 'child, the problem of children today. *Acta Kinesiologica*, 7(1), 12-16.
- Power, C., Lake, J., & Cole, T. (1997). Measurement and long term health risks of child and adolescent fatness. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 21, 507–526.
- Prati, S., & Petroski, E. (2001). Atividade física em adolescentes obesos. *Revista da Educação Física/UEM*, 12(1), 59-67.
- Ramos, A. (2002). *Atividade Física - diabéticos, gestantes, terceira idade, crianças e obesos* (3 ed.). Brazil: Riotexto.
- Rech, S., & Siqueira, P. (2010). Obesidade infantil: A atividade física como aspecto preventivo. *Revista Digital - Efdeportes*(143).
- Sallis, J., Prochaska, J., & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & science in sports & exercise*, 32(5), 963-975.
- Seidell, J. (1999). Obesity: a growing problem. *Acta Pediátrica*, 88, 46-50.
- Sérgio, M. (2003). *Um Corte Epistemológico: Da educação física à motricidade humana* (2 ed.). Lisboa: Instituto Piaget.
- Sotelo, Y., Colugnata, F., & Taddei, J. (2004). Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Caderno Saúde Pública*, 20(1).

- Vasques, C., Mota, P., Correia, T., & Lopes, V. (2010). Efeito de um programa de intervenção de atividade física em crianças com excesso de peso. Um estudo em crianças do Nordeste de Portugal. In UTAD (Ed.), *Promoção da Saúde e Atividade Física: Contributos para o Desenvolvimento Humano*. (pp. 144-152). Vila Real: Centro de Investigação em Desporto Saúde e Desenvolvimento Humano.
- Wang, Y. (2004). Epidemiology of childhood obesity - methodological aspects and guidelines: what is new? *International Journal of Obesity*(28), s21- s28.

ANEXOS

Questionário sobre a Atividade Física Habitual - Godin e Shephard

Data de aplicação do questionário: ____ / ____ / ____

Nome: _____ Ano escolaridade: ____

Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Altura: _____

Peso: _____

Considerando um período de 7 dias (uma semana), quantas vezes, em média, fazes os seguintes tipos de exercícios (atividade física) MAIS DO QUE 15 minutos durante o teu TEMPO LIVRE.

Número de vezes por semana

a. EXERCÍCIO INTENSO

(CORAÇÃO BATE MUITO DEPRESSA)

(correr, jogar futebol, judo, karaté, natação, andar de patins ou de skate)

b. EXERCÍCIO MODERADO

(NÃO EXAUSTIVO)

(andar, andar de bicicleta, andar de patins ou de skate, ténis, ajuda nos trabalhos domésticos)

c. EXERCÍCIO "LEVE"

(ESFORÇO MÍNIMO)

(andar sem pressa, passear, brincar)

Considerando um período de 7 dias (uma semana), durante o teu tempo livre, quantas vezes fazes uma atividade regular que te faça transpirar (o coração bate muito depressa)?

Várias vezes Algumas vezes Raramente/Nunca