

Relatório de Estágio Pedagógico Escola Profissional da Nazaré

O efeito da diferente quantidade de exercício físico no ensino secundário profissional

João Carlos Vigia Ova

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em
**Ensino de Educação Física
nos Ensinos Básico e Secundário**
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Henrique P. Neiva

junho de 2021

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha filha, Sofia Ova, que amo muito e que veio dar um novo sentido à minha vida. Foi ela que me inspirou nesta “caminhada”.

A todos os meus amigos que me apoiaram e entenderam a minha ausência.

Aos meus avós paternos pela educação e valores transmitidos.

Agradecimentos

Ao terminar mais esta etapa da minha vida, é também o momento de agradecer a todos aqueles que me ajudaram a superar adversidades, a ter coragem e a motivação necessária para não desistir.

Antes de tudo, agradecer ao meu Orientador, Professor Doutor Henrique Neiva, pela total disponibilidade, empenho, motivação e orientação ao longo de todo este processo. Sem a sua ajuda, a conclusão deste trabalho era praticamente impossível. Obrigado, Professor.

À minha família, particularmente à minha mãe por todo o carinho e incentivo nos momentos mais difíceis.

Ao meu amigo de faculdade, Luís Granjo, pelo apoio incondicional e pela ajuda constante.

Ao meu colega de profissão, Hugo Rodrigues, pela partilha de opiniões muito úteis, bem como aos meus alunos pela colaboração e empenho evidenciado no decorrer das aulas práticas e na realização dos testes de aptidão física.

Ao pessoal administrativo da Escola Profissional da Nazaré, por todos os serviços prestados e pela paciência demonstrada.

À Carla Medeiros, pela ajuda na revisão do texto.

Por último, agradeço a todos que direta ou indiretamente ajudaram na realização deste trabalho.

Resumo

Mesmo sabendo que um estilo de vida saudável pode trazer muitos benefícios para a saúde, vários são os estudos epidemiológicos que identificam um aumento da prevalência da inatividade física nas crianças e adolescentes. Neste contexto, o papel do exercício físico realizado em contexto escolar torna-se fundamental para o estímulo de comportamentos benéficos para a saúde e bem-estar individual. Na escola, os alunos estão sujeitos a vários currículos, com diferentes cargas letivas e conteúdos. Assim, o objetivo do presente estudo foi verificar o efeito de diferentes quantidades de prática semanal de exercício físico, durante 11 semanas, nos níveis de aptidão física de alunos da Escola Profissional da Nazaré. A amostra foi constituída por 42 alunos de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 17 e os 19 anos. Destes 42 alunos, 23 pertenciam ao curso Técnico de Desporto (17 masculinos e 6 femininos) e 19 pertenciam ao curso Técnico de Cozinha (11 masculinos e 8 femininos). Para avaliar a aptidão física, os alunos realizaram a avaliação da força superior, força média, força inferior e aptidão cardiorrespiratória no início do 1º período do ano letivo 2020/2021, e no final do 1º período. Durante este período o curso Técnico de Desporto apresentou uma componente prática semanal de 13 horas, correspondentes às disciplinas de modalidades desportivas coletivas, modalidades desportivas individuais, fitness e musculação e Educação Física. O curso Técnico de Cozinha apresentou uma componente prática semanal de 2 horas, correspondentes à disciplina de Educação Física. Foram verificadas melhorias significativas nos valores de força superior, média, inferior e na aptidão cardiorrespiratória nos alunos do curso Técnico de Desporto ($p \leq 0.01$) e no curso Técnico de Cozinha ($p \leq 0.02$). Comparando as turmas, não foram observadas diferenças nas flexões de braços ($F = 2.50$, $p = 0.12$), abdominais ($F = 0.29$, $p = 0.59$) e no salto horizontal ($F = 0.12$, $p = 0.73$), somente no teste de vaivém ($F = 8.90$, $p < 0.01$) com ganhos superiores para os alunos do curso profissional de Técnico do Desporto. Os resultados sugerem que, apesar das melhorias da força e aptidão cardiorrespiratória serem evidentes em qualquer turma do ensino secundário profissional, a turma com maior prática semanal de exercício físico tem ganhos superiores de aptidão cardiorrespiratória.

Palavras-chave

Aptidão Física; Educação Física; Ensino Profissional

Abstract

Even though a healthy lifestyle can bring many benefits to health, several epidemiological studies identify an increase in the prevalence of physical inactivity in children and teenagers. In this context, the role of physical exercise performed in the school context becomes fundamental for the encouragement of beneficial behaviours towards individual health and well-being. At school, students have several subjects, with different schedules and contents. Thus, the present study aimed to verify the effect of different weekly hours of a physical activity practice, for 11 weeks, on the levels of physical aptitude of the Nazaré's Vocational School students. The sample consisted of 42 students of both sexes, aged between 17 and 19 years. Of these 42 students, 23 belonged to the Sports vocational course (17 male and 6 female) and 19 from the Cook and Pastry vocational course (11 male and 8 female). To assess physical aptitude, students were assessed for upper strength, abdominal strength, lower-limbs strength and cardiorespiratory fitness at the beginning and the end of the 1st period of the 2020/2021 school year. During this period, the Sports vocational course had a weekly practical component of 13 hours, corresponding to the subjects of collective sports, individual sports, fitness and bodybuilding and physical education. The Cook and Pastry vocational course had a weekly practical component of 2 hours, corresponding to the subject of physical education. There were significant improvements in the values of upper-strength, abdominal, lower-strength and cardiorespiratory fitness in the students of the Sports vocational course ($p \leq 0.01$) and the Cook and Pastry vocational course ($p \leq 0.02$). Comparing both courses, no differences were observed in the push-ups ($F = 2.50$, $p = 0.12$), sit-ups ($F = 0.29$, $p = 0.59$) and in the horizontal jump ($F = 0.12$, $p = 0.73$). Only in the shuttle test ($F = 8.90$, $p < 0.01$) there were higher gains in the Sports vocational course students. The results suggest that, despite the improvements in strength and cardiorespiratory fitness being evident in every class of the secondary vocational courses, the group with the highest weekly physical exercise practice has greater gains in cardiorespiratory fitness.

Keywords

Physical fitness; Physical Education; Vocational Education

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Índice	xi
Lista de Figuras	xiii
Lista de Tabelas	xv
Lista de Acrónimos	xvii
1. Introdução	1
1.1. Contextualização da formação inicial Vs. formação continuada	1
1.2. Reflexão autobiográfica	1
2. Enquadramento e realização da prática profissional	5
2.1. Referências ao contexto	5
2.1.1. A Escola	5
2.1.2. O Grupo de Educação Física	6
2.1.3. As Turmas	7
2.2. Evidência reflexiva sobre a prática profissional	8
2.2.1. Planificação Modular	8
2.2.2. Condução de Ensino	8
2.2.3. Planos de Aula	9
2.2.4. Avaliação	10
3. Estudo de Investigação	11
3.1. Introdução	11
3.2. Metodologia	19
3.2.1. Participantes	19
3.2.2. Procedimentos	19
3.2.3. Análise e Tratamento de Dados	25
3.3. Resultados	26
3.4. Discussão	29
3.5. Conclusão	33
4. Conclusão Final	35
5. Referências Bibliográficas	37

Lista de Figuras

Figura 1 – Teste de Impulsão Horizontal	23
Figura 2 – Teste de Flexões de Braços	23
Figura 3 – Teste de Abdominais	24
Figura 4 – Teste do Vaivém	25
Figura 5 – Representação gráfica das alterações entre o início (pré) e o final (pós), em magnitude de efeito (média +- 95% intervalo de confiança), nos alunos do ensino secundário profissional do curso Técnico de Desporto e Técnico de Cozinha	28

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Conceito de Aptidão Física	14
Tabela 2 – Características dos alunos das duas turmas avaliadas	19
Tabela 3 – Planificação da disciplina de Educação Física	20
Tabela 4 – Planificação da disciplina de Modalidades Desportivas Individuais	20
Tabela 5 - Planificação da disciplina de Modalidades Desportivas Coletivas	21
Tabela 6 – Planificação da disciplina de Fitness e Musculação	21
Tabela 7 - Comparação entre os valores médios (\pm desvio-padrão) das variáveis de força muscular e aptidão cardiorrespiratória do curso Técnico de Desporto	26
Tabela 8 - Comparação entre os valores médios (\pm desvio-padrão) das variáveis de força muscular e aptidão cardiorrespiratória do curso Técnico de Cozinha	27

Lista de Acrónimos

ACSM - American College of Sports Medicine

AEC - Atividades de Enriquecimento Curricular

EF - Educação Física

EPN - Escola Profissional da Nazaré

GEF - Grupo de Educação Física

OMS - Organização Mundial de Saúde

MI - Membros Inferiores

MS - Membros Superiores

PAP - Prova de Aptidão Profissional

1. Introdução

O presente relatório foi realizado no âmbito do 2º ciclo de estudos da Universidade da Beira Interior, nomeadamente no Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário. A observação foi realizada no ano letivo 2020/2021 na Escola Profissional da Nazaré, onde foram lecionadas a disciplina de educação física e as disciplinas técnicas às turmas do 3º ano dos cursos Técnico de Desporto e Técnico de Cozinha. Pelos desafios enfrentados e superados, podemos considerar a experiência muito valiosa para o meu percurso profissional.

Este relatório é uma reflexão do trabalho realizado, começando por contextualizar o assunto e apresentando todo o processo de intervenção do mesmo. Estruturalmente, o presente trabalho divide-se em quatro partes. Na primeira, apresentarei uma contextualização da formação inicial versus formação continuada, e uma reflexão autobiográfica. Na segunda, procederei ao enquadramento e realização da prática profissional. A terceira, diz respeito ao estudo de investigação que engloba uma introdução de suporte ao tema escolhido através da revisão da literatura, a formulação dos objetivos e hipóteses do estudo. Esta parte aborda ainda a metodologia utilizada, a apresentação e discussão dos resultados e a conclusão do estudo, no qual se encerra o tratamento do tema. Na quarta e última parte, farei uma conclusão final através de uma reflexão sobre a relevância deste estudo a nível profissional e pessoal.

1.1. Contextualização da formação inicial vs. formação continuada

Entrei para o 1º ciclo do ensino básico em 1980 na Nazaré. Foi nesta escola que dei início ao meu processo formativo, fiz as minhas primeiras amizades, aprendi a ler e a escrever. Mais tarde, aprendi a interpretar textos a redigi-los, a desenhar e a desenvolver os meus comportamentos sociais.

Em 1984 entrei para o Externato Dom Fuas Roupinho, onde conclui o Ensino Secundário. A transição nos diferentes ciclos de ensino foi difícil, visto que deixei para trás algumas das minhas primeiras amizades, mas com o tempo habituei-me e

rapidamente travei novas amizades. Foi nesta escola que entrei noutra patamar de ensino e iniciei as aulas de Educação Física, esta primeira abordagem foi importante na medida que ganhei o gosto pelo desporto.

Em 1993 cumpri o serviço militar e ao contrário do que se diz, entrei sem vícios e com a minha forte personalidade e responsabilidade, também saí sem vícios. Aprendi a manejar diversas armas de defesa, aprendi verdadeiramente o que é o espírito de sacrifício e camaradagem, a trabalhar e a sobreviver em grupo e a ter mais responsabilidade em termos de horário. Vários ensinamentos destes foram e continuam a ser essenciais para a minha prática profissional.

Estando desde tenra idade ligado ao exercício físico e prática desportiva quer de forma lúdica, quer de forma competitiva, sempre ambicionei seguir a carreira docente como professor de EF. Assim sendo, no ano de 1995 realizei a minha candidatura ao Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, sendo posteriormente colocado na Escola Superior de Educação da Guarda, no Curso de Professores do Ensino Básico, variante Educação Física. Desta forma iniciei a minha formação no ensino superior. Concluí a minha licenciatura no ano de 2000 após muito esforço e dedicação.

No ano de 1990 e, portanto, antes de entrar no ensino superior, já possuía o curso de nadador-salvador, muito devido ao gosto pelo mar e pelas atividades aquáticas. Esta atividade era exercida durante as pausas letivas do Verão com o objetivo de juntar algum dinheiro que seria depois aplicado nas despesas da Educação. De forma a enriquecer a minha formação profissional e com a possibilidade de começar a dar aulas de Natação a uma turma de funcionários do Instituto Politécnico da Guarda, no ano de 1997 terminei o Curso Técnico de Natação Nível I e com este curso iniciei o meu percurso profissional na Guarda. Como podemos perceber, nesta altura já me encontrava a frequentar os estudos da licenciatura, acumulando a prática profissional com a vida académica.

Com a conclusão da minha licenciatura no ano 2000, surge a oportunidade de lecionar em Cabo Verde, oportunidade esta que não desperdicei porque sempre gostei de viajar e de conhecer novos países e novas culturas. Esta experiência durou dois anos letivos e foi para mim a mais rica, tanto a nível pessoal como profissional.

Como em Cabo Verde lecionava enquanto professor não cooperante, ou seja, não fazia parte do programa de cooperação bilateral entre os dois países, decidi em 2003 retornar a Portugal. Nesse mesmo ano, como já possuía formação superior e de técnico

de natação nível I, o gosto pelas aulas de natação fez com que conseguisse ingressar no Sporting Clube de Portugal. Dando continuidade à proposta que o clube me fez, concluo o Curso Técnico de Natação Nível II. De salientar, que durante os anos em que dei aulas neste clube, aprendi e cresci bastante como técnico devido à grandeza e historial do mesmo. Ainda em Lisboa, termino o Curso de Monitor/Avaliador Play Gim (Cat.III) no ano de 2004. Apesar deste gosto enorme pela natação e pela prática desportiva, a minha maior paixão é o Surf. Nesta fase da minha vida o surf encontrava-se em clara expansão e crescimento, oferecendo boas oportunidades de trabalho. No ano de 2009, opto por frequentar o Curso de Surf e Bodyboard Nível I, começando desde logo a dar aulas em várias escolas na zona da Nazaré.

O meu gosto pela prática desportiva fez-me, ao longo dos anos, procurar continuamente pelo desenvolvimento pessoal e profissional. No ano de 2010, de modo a aprofundar os conhecimentos que me darão suporte nas aulas de Badminton acabo o Curso de Treinador de Badminton Nível I na cidade das Caldas da Rainha. Adicionalmente, no ano de 2015 e com as ondas da Nazaré a percorrer o Mundo, finalizo o Curso de Tow-In Surf e Resgate com Moto de Água, permitindo assim iniciar a minha aventura nas ondas grandes da Praia do Norte-Nazaré. Optei por tirar esta formação porque, sendo Nazareno, pensei fazer todo o sentido existir alguém local a desbravar aquelas ondas, não tanto de uma forma profissional e mediática, mas sim de uma forma mais apaixonada. De 2015 até ao presente, realizei várias formações de forma a obter os créditos necessários para renovação da cédula de treinador.

1.2. Reflexão autobiográfica

Após a conclusão da licenciatura, iniciei o meu percurso profissional em Cabo Verde mais concretamente no Liceu Domingos Ramos na cidade da Praia. Em Cabo Verde lecionei durante os anos letivos 2000/2001 e 2001/2002 e fui responsável pelas turmas do 7º, 8º, 9º e 10º anos. Entre 2003 e 2007, lecionei aulas de Natação no Sporting Club de Portugal a diferentes idades e níveis, fui também membro da organização de diversos festivais de natação.

No ano de 2004, fui colocado na escola nº 6 de Camarate onde lecionei no 1º ciclo do ensino básico a turmas do 3º e 4º anos. Tendo a minha formação também a vertente do Ensino Básico, foi possível trabalhar com crianças de menor idade e em contextos muito diferentes que se tornou numa vivência muito enriquecedora.

Entre 2006 e 2007, dei aulas de Expressão e Educação Físico-Motora no Jardim de Infância Palhaço da Santa Casa da Misericórdia de Oeiras a crianças dos 3, 4 e 5 anos. Nestes mesmos anos iniciei o meu percurso como professor nas atividades de enriquecimento curricular (AEC) na escola nº1 de Camarate.

Em 2008, por razões pessoais regressei à Nazaré e dei aulas nas AEC na Juventude Vidigalense, pertencente ao Agrupamento de Escolas da Caranguejeira em Leiria. Como o clube não pertencia à minha zona de residência, tinha que fazer todos os dias uma média de 70 quilómetros, esta realidade só foi possível devido ao gosto de lecionar e de partilhar conhecimentos.

De 2009 até ao presente, sou docente de EF nos diferentes cursos da Escola Profissional da Nazaré (EPN), onde exerço também a função de coordenador do Curso Técnico de Desporto.

Entre 2012 e 2015, fui técnico de Surf na Nazaré Surf Scholl nos diferentes níveis, indo ao encontro das minhas maiores paixões. Adicionalmente, desde 2016, acumulo as funções anterior com a lecionação de aulas de Natação no Clube de Natação de Alcobaça, mais concretamente no ensino da adaptação ao meio aquático e aprendizagem das técnicas alternadas e simultâneas, revelando já uma grande experiência devido ao acumular de anos nesta área.

O meu percurso profissional foi caracterizado por alguns obstáculos, conflitos, tensões e contradições, no entanto encontrei novas pessoas, novas formas de socializar e partilhar conhecimentos. A entrada na profissão docente, como em qualquer outra atividade, foi premiada pela individualidade, mas, sobretudo pelas relações sociais que o professor consegue estabelecer no local de trabalho não só com os colegas, mas também com os alunos e os pais. Com o mercado de trabalho cada vez mais competitivo senti que a minha licenciatura já não respondia às necessidades atuais e uma vez que estou a lecionar no ensino secundário, necessito de obter a habilitação profissional para este nível de ensino (grupo de recrutamento 620) que só é possível através desta formação.

2. Enquadramento e realização da prática profissional

2.1. Referências ao contexto

2.1.1. A Escola

Nazaré é uma vila piscatória portuguesa, do distrito de Leiria, sede do concelho, atualmente com cerca de 15 mil habitantes, é constituída por três freguesias: Famalicão, Nazaré e Valado dos Frades. A pesca foi sempre a principal atividade dos Nazarenos e as tripulações dos bacalhoeiros para a Terra Nova eram constituídas por pescadores da Nazaré, contudo, nos nossos dias, a industrialização da pesca e a crise do setor contribuíram para a perda da importância da pesca artesanal obrigando muitos pescadores e respetivas famílias a enveredar por outras profissões. Recentemente, a divulgação das ondas gigantes da Praia do Norte pelo mundo, geraram novos negócios e atraem cada vez mais turistas ao longo do ano, diminuindo assim a sazonalidade.

Como menciona o Projeto Educativo de Escola, a EPN foi criada no ano de 2008 e nasce da necessidade e da vontade de colmatar a falta de recursos humanos qualificados nas áreas de turismo e hotelaria, uma área tão presente na Nazaré e onde é claramente notória a insuficiência da qualificação dos recursos humanos. Para além disto, a EPN apresenta-se como uma escola com um forte cariz social, que permite que os jovens, que pelas mais diversas razões, pretendem seguir um percurso escolar diferente que o possam fazer. É dada a oportunidade aos jovens de adquirir conhecimentos, uma certificação profissional, o prosseguimento de estudos e/ou a sua inserção num mercado de trabalho cada vez mais competitivo e em que as qualificações profissionais têm cada vez mais peso.

Em termos de instalações, a EPN dispõe de três edifícios para a prática da sua formação. O edifício sede, situado na Praça Pintor Mário Botas, é composto por um total de oito salas de aulas, uma sala de informática, uma secretaria, uma sala de professores, um refeitório/bar e um total de cinco gabinetes. As salas de aula estão devidamente equipadas com todo o mobiliário necessário para a lecionação, tais como sejam mesas, cadeiras, quadro branco e videoprojector, à semelhança do que acontece

com as demais salas e gabinetes, apetrechados com os recursos adequados para a realização das atividades a que se destinam. O segundo edifício onde a EPN desenvolve a sua formação é a antiga Escola Primária nº2 da Nazaré, um espaço pertencente à Câmara Municipal da Nazaré, mas que foi adido à escola. Este edifício dispõe de um total de oito salas, estando seis delas afetas à lecionação de aulas, uma à secretaria / sala de professores e uma outra destinada à arrecadação. À semelhança do que acontece no edifício sede, também estas estão equipadas com o mobiliário e equipamento necessário ao seu correto funcionamento. O terceiro edifício é composto pelo restaurante e cozinha de aplicação/produção. É nele que decorrem as aulas práticas dos cursos profissionais de Técnico de Restauração, variante Restaurante-Bar e variante Cozinha-Pastelaria. Este edifício, constituído por um piso térreo situado no *campus* da Escola Primária, está devidamente equipado com os equipamentos, utensílios e matérias-primas necessários para as aulas práticas destes mesmos cursos. Ao nível das infraestruturas desportivas, a EPN firmou um protocolo com a Câmara Municipal da Nazaré para o uso dos Pavilhões Municipal e Gimnodesportivo, das Piscinas Municipais e do campo de futebol sintético, o que lhe possibilita a lecionação da disciplina de Educação Física.

Todas estas instalações e infraestruturas disponíveis possibilitam a atividade letiva da EPN desenrolar sem percalços, escola que iniciou o ano letivo 2020/2021 com 9 turmas correspondente a 4 cursos profissionais e conta com cerca de 186 alunos.

2.1.2. O Grupo de Educação Física

O Grupo de Educação Física (GEF) da Escola Profissional da Nazaré, no ano letivo 2020/2021, foi composto por dois professores. Apesar de pequeno, o GEF revela um bom dinamismo, através da realização de diversos torneios internos e externos, organização de palestras, visitas técnicas, parcerias com outras entidades desportivas e na realização da Prova de Aptidão Profissional (PAP). A PAP consiste na elaboração e defesa de um projeto desportivo com caráter prático, por parte dos alunos finalistas do curso Técnico de Desporto.

Estando os alunos a frequentar o ensino secundário profissional, um dos principais objetivos do GEF é dotar os alunos de aptidões e competências que lhes propiciem uma melhor inserção no mercado de trabalho. A disciplina enfrenta alguns desafios, sendo o mais comum a falta de equipamento desportivo por parte dos alunos, levando por vezes

ao insucesso dos mesmos. O diálogo constante com os alunos sobre a importância do equipamento desportivo nas aulas práticas é uma prioridade.

Para a lecionação das aulas, o GEF tem ao seu dispor dois pavilhões gimnodesportivos, duas salas de ginástica, uma pista de atletismo, um campo de futebol sintético e uma piscina coberta. A utilização destas instalações deve-se à parceria realizada entre a EPN e a Câmara Municipal da Nazaré.

2.1.3. As Turmas

É importante mencionar que nestas idades (15/19 anos) o jovem vai construindo a sua identidade do ponto de vista social, ético, sexual e profissional. Cabe ao professor criar condições propícias ao seu desenvolvimento, de forma a melhorar o processo de ensino aprendizagem, para tal é pertinente conhecer as características, os interesses e as motivações dos alunos. Nesse sentido, no início do ano letivo elaborei um questionário com o objetivo de recolher informações dos alunos em relação aos gostos da prática desportiva e às expectativas em relação às disciplinas. Ao longo do ano e à medida que ia conhecendo melhor os alunos, tentei adaptar a minha forma de atuação para uma melhor integração de todos.

A turma do curso Técnico de Desporto era constituída por 23 alunos, dos quais 17 rapazes e 6 raparigas com idades entre os 17 e os 19 anos. Durante o ano letivo em análise, os alunos da turma foram assíduos, pontuais, participativos e respeitaram as rotinas e as regras pré-definidas. Os mesmos revelaram grande maturidade ao nível do relacionamento interpessoal entre pares, não existindo episódios de indisciplina, o que contribuiu para um bom clima de aula. No que concerne aos níveis de desempenho dos alunos, a grande maioria apresentou bons resultados nas diferentes matérias, sendo que um pequeno grupo revelou algumas dificuldades na disciplina de fitness e musculação. De salientar, que na turma não existiam alunos com Necessidades Educativas Especiais.

No que diz respeito à turma do curso Técnico de Cozinha, esta era composta por 19 alunos, dos quais 11 rapazes e 8 raparigas com idades também compreendidas entre os 17 e os 19 anos. A turma era assídua, contudo, revelou alguns problemas de pontualidade por parte de um pequeno grupo de alunos, que chegavam às aulas com algum atraso. Apesar do bom relacionamento entre os alunos, muitos não demonstravam um bom espírito de equipa e competitivo durante as aulas práticas. Os

níveis de desempenho observados espelham a heterogeneidade da turma. Um grupo apresentava bons resultados nas diversas matérias, outro revelava grandes dificuldades, principalmente por falta de iniciativa. Apesar dos aspetos mencionados, nunca aconteceram situações de indisciplina.

2.2. Evidência reflexiva sobre a prática profissional

2.2.1. Planificação Modular

O planeamento é um conjunto de ações que visa o equilíbrio entre meios e fins, entre recursos e objetivos. Ao planear podemos refletir sobre a atividade que vai ser realizada (Padilha, 2001). Segundo Januário (1996) é um processo que permite aos professores desenvolver e adaptar os programas curriculares à realidade da escola. Já Bento (2003) refere que o professor de Educação Física ao planear, tem como objetivo direcionar o essencial das exigências dos conteúdos programáticos com a situação pedagógica concreta. No ensino profissional a disciplina de EF é organizada por módulos de curta duração correspondentes às diferentes áreas curriculares. Para cada módulo o professor realiza a respetiva planificação, que deve abordar os seguintes aspetos: os conteúdos a lecionar, as aprendizagens essenciais que o aluno deve ser capaz de executar, as ações estratégicas de ensino que devem ser orientadas para o perfil de cada aluno, as áreas de competência e os instrumentos de avaliação. Esta planificação não pode ter um carácter rígido, mas sim flexível permitindo ao professor incluir novas tarefas e estratégias, conforme as necessidades do momento.

2.2.2. Condução de Ensino

A condução de ensino é a concretização do planeamento, onde o professor é confrontado com a tarefa de ensinar. É a fase em que o professor deve ter a capacidade de gerar situações de aprendizagem favoráveis a todos os alunos, de forma a potenciar o nível individual de cada um. Para Siedentop (1998) o docente eficaz é aquele que descobre os meios para manter os seus alunos empenhados de forma apropriada, durante muito tempo, sem recorrer a intervenções coercivas, negativas ou punitivas. Neste sentido, é importante disponibilizar aos professores os recursos necessários para melhorarem a forma como ensinam, nomeadamente, tempo para preparar as aulas, recursos materiais que facilitem a aprendizagem dos alunos e apoio de todos os

intervenientes, incentivando práticas inovadoras e de qualidade (Vieira, 2019). A forma como decorre o ambiente de aprendizagem influencia a motivação dos alunos para aprender, logo, é fundamental ouvir e envolver os mesmos no processo de aprendizagem. Os alunos comprometidos aprendem mais, desenvolvem o pensamento crítico e têm mais alegria quando estão na escola, promovendo assim o sucesso escolar (Cabral & Alves, 2018). Uma boa gestão da aula está dependente da definição de rotinas e regras, que garantem no futuro um ambiente favorável à aprendizagem.

A apresentação dos objetivos no início de cada módulo, a transmissão constante de feedbacks, a promoção de um clima positivo de aprendizagem, o controlo de comportamentos desviantes dos alunos bem como a adaptação das tarefas ao local e ao nível do aluno é uma preocupação constante ao longo de todo o processo de ensino.

No que concerne aos estilos de ensino, os mesmos devem ser coerentes com a matéria que está a ser lecionada, ajustados aos alunos e à turma, podendo também variar consoante a etapa em que a aula está inserida. Assim, a escolha do estilo de ensino depende dos objetivos a serem alcançados, sendo que cada estilo tem efeitos diferentes no desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social (Rosado e Mesquita, 2009). O professor ao lecionar pode utilizar um estilo ou vários em simultâneo. Os mais utilizados por mim, são o ensino por comando, o ensino por tarefas, o ensino recíproco e o ensino por descoberta guiada.

2.2.3. Planos de Aula

Independentemente da experiência que o professor tenha em lecionar, nunca deve entrar na sala de aula sem antes ter feito o planeamento da mesma. O plano de aula é um guia e tem como objetivo orientar a prática, partindo da própria prática, logo, não deve ser rígido (Cavalcante, 2007). Bento (2003) refere que deve ter em conta a matéria, as condições de ensino, os dados fornecidos pela análise das etapas anteriores e a definição dos objetivos. Estes objetivos são apresentados frequentemente aos alunos na fase inicial das aulas. A estrutura que utilizo nas minhas aulas, engloba sempre três momentos distintos, a parte inicial, a parte principal e a parte final. É importante referir que este plano é por vezes reajustado porque os espaços desportivos não se adequam ao mesmo.

2.2.4. Avaliação

A avaliação é um instrumento que deve fornecer ao professor informações importantes para a aprendizagem do aluno, auxiliando-o no seu crescimento e desenvolvimento (Bratfische, 2008). O processo de avaliação na disciplina de Educação Física é possivelmente o mais complexo de realizar, nomeadamente quando é feito de uma forma justa e fundamentada. Conseguir que a avaliação perca a sua subjetividade e se torne igual em todas as escolas do País é, muito provavelmente, o maior desafio da disciplina de Educação Física.

A avaliação deve ter em conta os aspetos críticos do percurso de aprendizagem em cada matéria e sintetizar a exigência de cada nível do programa, nos critérios e indicadores de observação acordados entre todos os intervenientes (Jacinto et al., 2001). Para Rodrigues (2003) existem três tipos de avaliação: a diagnóstica, a formativa e a sumativa. A diagnóstica tem como objetivo identificar as capacidades e as dificuldades dos alunos nas diferentes matérias. A formativa deve ser contínua e tem como função orientar e regular o processo ensino-aprendizagem. A sumativa serve para avaliar as aprendizagens e competências adquiridas no final de cada módulo ou matéria. Os professores ao avaliarem devem ter em consideração quatro tipos de instrumentos de avaliação de desempenho: instrumentos centrados na personalidade, centrados nos comportamentos, centrados na comparação com os outros e centrados nos resultados (Silva, 2005).

Na Escola Profissional da Nazaré, a disciplina de Educação Física é avaliada em dois grandes domínios, o domínio psicomotor, que corresponde ao saber fazer (avaliação prática) e o domínio das atitudes e valores que corresponde ao comportamento, participação, assiduidade e pontualidade. O domínio psicomotor tem uma ponderação de 60% distribuídos pelos diferentes critérios avaliados e o domínio das atitudes e valores tem uma ponderação de 40% distribuídos pelos quatro subdomínios. Como instrumentos de avaliação o professor dispõe de uma grelha de observação direta e um registo de avaliação modular onde regista a avaliação de cada aluno. A avaliação incide em três momentos, sendo eles a diagnóstica, formativa e sumativa.

3. Estudo de Investigação

O efeito da diferente quantidade de exercício físico no ensino secundário profissional

3.1. Introdução

O estilo de vida atual associado ao avanço tecnológico e ao crescimento urbano, tem provocado nas pessoas uma vida cada vez mais sedentária (Gonçalves, 2016). Com tanta oferta as pessoas estão cada vez mais dependentes da tecnologia, as crianças passam cada vez mais horas por dia a jogar no telemóvel ou em frente à televisão, dispondo assim de menos tempo para brincar na rua. Os adultos utilizam a internet e os computadores como meios indispensáveis de trabalho e de interação social e o carro como meio de transporte preferido para as suas deslocações. Segundo Gomersall et al. (2016) uma das causas para a inatividade física está relacionada com o fácil acesso aos meios de comunicação e aos meios de transporte.

A prática regular de atividade física é fundamental para manter uma boa saúde mental, reduzir o risco de doença e aumentar a longevidade. Além da prevenção tem um papel importante no tratamento de várias doenças crónicas não transmissíveis, algumas das quais constituem as principais causas de morte em Portugal. Níveis adequados de atividade física na população reduzem em 4,5% a prevalência de doença cerebrovascular e 4,0% dos casos de doença coronária na população mundial (Direção Geral de Saúde, 2020).

A atividade física é definida como qualquer movimento realizado pelos músculos esqueléticos que resulta num gasto energético acima do nível de repouso, tornando-se assim num processo complexo e dinâmico (Barata, 2003; ACSM, 2013). Para Nahas (2006) pode definir-se em duas vertentes relacionadas à saúde e à performance. A primeira engloba vários atributos biológicos, a segunda envolve as componentes relacionadas ao desempenho desportivo. No decorrer da sua vida, o indivíduo revela diferentes níveis de atividade física, determinados por diversos fatores (Caspersen et al., 1985).

A atividade física se for estimulada desde cedo proporciona benefícios físicos e psicológicos, aspectos importantes para um bom diagnóstico de saúde na vida adulta (Guerra et al., 2003). Adolescentes com prática regular de atividade física podem reduzir os fatores de risco das doenças cardiovasculares (como a obesidade, síndrome metabólica, diabetes tipo II, hipertensão arterial), a asma, ansiedade e a depressão (Strong et al., 2005). Alguns estudos revelam que o exercício físico de média e alta intensidade ajudam na redução da gordura visceral e dos níveis de triglicérides em crianças e adolescentes com excesso de peso (Gutin et al., 2002). Por sua vez, a obesidade está associada ao desenvolvimento de diversas disfunções metabólicas, tais como, cardiopatias, hipertensão arterial, diabetes, colesterol, entre outras. Um adolescente obeso pode ser identificado ainda na infância, uma vez que uma criança com excesso de peso tem a probabilidade (68% a 77%) de permanecer obesa na adolescência (Ronque et al., 2005). Uma boa condição física obtida através da prática regular de atividade física reduz os riscos de surgirem novas doenças e a mortalidade, mesmo em pessoas que continuam obesas (ACSM, 2013).

Adicionalmente, a prática regular de exercício físico melhora a autoestima e os sintomas de depressão e ansiedade nos adolescentes (Calfas & Taylor, 1994). Apesar dos jovens de uma forma em geral manifestarem um sentimento de bem-estar, os mais ativos apresentam melhores resultados nos índices de saúde psicológica. Sendo o bem-estar um indicador de saúde mental, pode-se afirmar que a atividade física contribui para uma melhoria da mesma (Aranha & Teixeira, 2007). Um estudo realizado na França por Simeoni et al. (2001), revelou que os acidentes e os suicídios são responsáveis por 71% das causas de morte dos jovens entre os 15 e os 20 anos, muitos destes casos vêm acompanhados de desequilíbrios psicológicos. Recentemente, o estudo feito na Inglaterra por Kandola et al. (2020) com adolescentes entre os 12 e os 16 anos, constatou que o declínio da atividade física e o aumento do sedentarismo estão associados a maiores sintomas de depressão aos 18 anos.

Sabendo que a prática de atividade física é um hábito cultural que as crianças devem adquirir o mais cedo possível para fomentarem estilos de vida saudáveis no decorrer da sua vida, é com enorme preocupação pessoal e profissional que verificamos uma diminuição da prática diária de atividade física com enormes riscos ao nível da saúde, apesar da oferta desportiva ser cada vez mais diversificada. Segundo Kelishadi et al. (2017) o baixo nível de atividade física em crianças e adolescentes tem aumentado em todo o mundo e, nas últimas décadas tornou-se o 4º maior fator de risco de mortalidade no mundo. Na idade adulta a falta de atividade física pode estar

diretamente relacionada com o desenvolvimento de doenças coronárias, diabetes, alguns tipos de cancro, osteoporose, doenças do pulmão e doenças mentais crónicas (Duncan et al., 2005). Ainda que a maioria das doenças associadas à falta de atividade física apenas se manifeste na vida adulta, é cada vez mais evidente que o seu desenvolvimento se inicia na infância e na adolescência (Parsons et al., 1999).

A realidade portuguesa no que concerne aos níveis de atividade física é alarmante, como comprova os dados do Eurobarómetro (2017). Segundo o mesmo, em Portugal, a percentagem de pessoas que nunca caminha pelo menos 10 minutos, aumentou de 17%, em 2013, para 47%, em 2017 e os que raramente ou nunca fazem desporto aumentou de 36% para 64%. Um estudo português realizado por Batista et al. (2012) que avaliou a atividade física em crianças e adolescentes entre os 10 e os 17 anos, mostrou que, apenas os rapazes entre os 10 e os 11 anos cumpriam as recomendações diárias de 60 minutos de atividade física moderada a vigorosa. À medida que a idade aumenta, os níveis de atividade física diminuem, sendo menores nas raparigas. Para além da inatividade física que caracteriza a sociedade portuguesa, a mesma enfrenta ainda outro problema que é o excesso de peso e a obesidade, como comprova o inquérito realizado por Lopes et al. (2017) que verificou uma prevalência de excesso de peso de 31% nas mulheres e 41,8% nos homens e uma tendência de obesidade de 23% nas mulheres e 19,7% nos homens. O estudo realizado por Rodrigues (2005) que tinha como objetivo perceber a relação existente entre a aptidão física e a obesidade em adolescentes, verificou que os níveis reduzidos de aptidão física estão associados aos valores de sobrepeso e obesidade.

A prática de atividade física tem sido classificada como um comportamento que pode influenciar a aptidão física, sendo vista como um reflexo determinante da saúde e da capacidade funcional (WHO, 2004). Sendo consensual a importância da aptidão física, a sua definição por parte de diferentes autores foi sendo alterada e sofrendo evolução ao longo do tempo (Tabela 1). Ao longo dos tempos muitas definições de aptidão física procuravam privilegiar principalmente as capacidades individuais direcionadas para a prática desportiva, criando a falsa ideia, de que uma boa condição física era sinónimo de um bom estado de saúde. No entanto, o conceito evoluiu significativamente, não se centrando exclusivamente na vertente desportiva. A Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD), diferenciou pela primeira vez o conceito de Aptidão Física em dois grupos distintos: um relacionado com a saúde e outro relacionado com o desenvolvimento motor (AAHPERD, 1980). A aptidão física relacionada com a saúde está associada à prevenção de doenças, através da redução dos

fatores de risco e à adoção de um estilo de vida ativo, enquanto a capacidade de realizar esforços musculares, para responder às exigências das modalidades está associada mais ao rendimento (Bouchard et al., 1994).

Tabela 1 – Conceito de Aptidão Física.

Autor / Ano	Definição
Cureton, 1941	Capacidade de controlo motor e a capacidade de trabalhar durante um longo período de tempo sem perca de eficácia.
Fleishman, 1964	Capacidade funcional do indivíduo em realizar vários tipos de atividades que exigem empenho muscular.
OMS, 1968	Capacidade de realizar atividade muscular de forma satisfatória.
AAHPERD, 1980	Estado de bem-estar físico que permite realizar as atividades diárias com vigor e reduzir os riscos de doenças relacionadas à ausência de exercício.
Caspersen et al., 1985	Conjunto de qualidades que os indivíduos possuem ou adquirem e que estão relacionados com a capacidade de executar atividades físicas.
Pate, 1988	Capacidade de realizar atividades diárias com vigor e capacidades relacionadas com o baixo risco de desenvolver doenças hipocinéticas.
Rowland, 1990	Estado geral de prontidão motora, relacionado à saúde, ao bem-estar físico, social e desportivo.
Bouchard et al., 1994	Capacidade de executar exercícios físicos que garantam a sobrevivência do indivíduo em boas condições orgânicas no meio em que vive.
ACSM, 2013	Capacidade através da qual o indivíduo consegue realizar, pelos seus meios físicos, tarefas diárias com vigor e vivacidade e cuja a eficácia depende das capacidades físicas individuais.

Num ponto de vista amplo, a aptidão física pode ser definida como um estado de bem-estar que pode ser influenciado pelo tipo de alimentação, pela estrutura genética e pela participação contínua em diferentes atividades físicas (Gallahue & Ozmun, 2001). O College American of Sports and Medicine (ACSM) entende que o conceito de Aptidão Física é multidimensional e deve ser definido como um conjunto de qualidades que as pessoas possuem ou conseguem adquirir para realizar atividades físicas e inclui três componentes: a Fisiológica; a da Saúde e a Performance (ACSM, 2006). Como podemos constatar, muitas são as definições de aptidão física e é quase impossível criar uma que seja aceite por todos e isto deve-se à importância que cada um concede à

relação existente entre a aptidão física, a saúde e o desempenho desportivo-motor (Shephard, 1995).

No entanto, é sabido que a aptidão física está relacionada com a capacidade que temos em realizar atividades diárias com ânimo e energia e ao mesmo tempo revelar qualidades associadas a um baixo risco de desenvolver doenças orgânicas provocadas pela ausência de atividade física (Rodrigues et al., 2018). A aptidão física pode ter impacto na saúde das pessoas e esta por sua vez pode influenciar a capacidade de realizar atividade física frequente (Araújo & Araújo, 2000). Ao relacionarmos a atividade física e aptidão física com a saúde dos jovens e adultos não podemos deixar de referir as relações que estas têm com o meio ambiente (Glaner, 2005).

Existem vários estudos com crianças e adolescentes de forma a analisar os índices de aptidão física relacionada com a saúde, através dos indicadores de gordura corporal e de desempenho motor (Chen et al., 2002; Maziero et al., 2014; Dornelles et al., 2019). Estes estudos além de tentarem perceber os estilos de vida adotados nas diferentes sociedades, permitem fazer algumas previsões futuras em relação aos aspetos que podem promover uma boa saúde e um controlo de doenças (Ronque et al., 2005). Nesta perspetiva, é importante verificar os valores da aptidão física nas escolas, uma vez que estes valores podem ser fundamentais na promoção de estilos de vida saudáveis. A percentagem de crianças e jovens com altos valores de gordura é elevado e todos sabemos que o aumento da massa corporal influencia de forma negativa o desempenho motor, além de haver o risco de virem a sofrer de doenças cardíacas (Ávila & Pérez, 2008). A aptidão física engloba diversos aspetos biológicos (antropométricos, metabólicos e neuromusculares) e psicossociais (personalidade, relacionamento interpessoal e nível sócio económico), sendo estes importantes para o bem-estar geral, para uma boa saúde e qualidade de vida dos indivíduos (Pereira & Graup, 2007). Para Calha (2012) existem várias particularidades que se podem relacionar com a saúde (capacidades cardiorrespiratórias, resistência, força muscular, flexibilidade e composição corporal) ou unicamente o domínio de técnicas de prestação motora (equilíbrio, agilidade, velocidade e coordenação).

De forma sucinta podemos referir que a aptidão física relacionada com a saúde e com a qualidade de vida abrange cinco componentes (i.e., aptidão cardiorrespiratória, composição corporal, força muscular, resistência muscular e flexibilidade) que podem ser melhoradas e influenciadas através da prática regular de exercício físico, que por sua vez contribui para a redução de doenças crónico-degenerativas, incluindo as

cardiovasculares (The Cooper Institute, 2007; Morgan et al., 2011; ACMS, 2013). Entre estas componentes, podemos destacar a importância da aptidão cardiorrespiratória e da força muscular. Apesar de ser um fator importante para a realização de várias atividades, a aptidão cardiorrespiratória não se restringe ao desempenho motor, mas também como medida preventiva ao surgimento de várias doenças. Para Armstrong (2019) um baixo nível de aptidão aeróbia pode causar o risco de morte por doença cardiovascular. Níveis inadequados de aptidão aeróbia em adolescentes podem aumentar o risco de morte na fase adulta em consequência do excesso de peso (Pate et al., 2006). Por sua vez, a força muscular torna-se fundamental para manter a massa óssea, que por sua vez se relaciona com a prevenção de osteoporose, aumenta a tolerância à glucose, providencia a integridade musculotendinosa, diminuindo assim o risco de lesões ou dores associadas, possibilita a realização mais fácil das atividades diárias, que se relacionam com a qualidade de vida, auto satisfação e indicadores de saúde mental, e pode influenciar a taxa metabólica basal, contribuindo assim para uma gestão adequada do peso (Driusso et al., 2000). Como se pode verificar, estas componentes podem ser fundamentais para a melhoria da saúde e bem-estar individual, assim como para o sucesso na realização das tarefas diárias e na prática do exercício físico (Schubert et al., 2016; Claumann, et al., 2019).

Sabendo que existe um problema na sociedade relativamente à inatividade física e que a aptidão física das crianças e adolescentes pode ter um impacto na sua saúde e no seu desempenho atual e futuro, cada vez mais a escola tem sido apontada como uma potencial coadjuvante no combate a esta situação. Neste sentido, a Educação Física tem assumido a promoção de hábitos de vida saudáveis e mais concretamente na prática de exercício físico de forma regular. A função do professor de Educação Física não se restringe à transmissão de conhecimentos, ele deve educar, orientar e participar no desenvolvimento pessoal do aluno, fomentando a aquisição de conhecimentos e atitudes que criem hábitos de vida saudáveis (Januário, 2012). Um estudo efetuado por Fairclough et al. (2012), refere que os jovens são mais ativos quando estão na escola em relação aos fins de semana e ao período da noite, reforçando a importância desta na promoção da aptidão física e do exercício físico.

Um estudo realizado por Costa et al. (2009) refere que uma percentagem significativa (45,5%) dos alunos não realiza qualquer tipo de atividade física ou desporto à exceção das aulas de Educação Física. A escola possibilita também o acesso à atividade física independentemente do fator socioeconómico dos alunos (Love et al., 2019), tornando assim todos mais ativos quando estão em contexto escolar. No entanto, devemos ter em

atenção que o facto de simplesmente participar nas aulas de Educação Física poderá não ser suficiente. O estudo efetuado por Hollis et al. (2017), constatou que os níveis de exercício físico moderado realizado durante as aulas de Educação Física ficaram abaixo (40%) das recomendações do Controlo e Prevenção de Doenças dos EUA e das Associações de Educação Física do Reino Unido. Estas recomendam uma atividade física moderada na ordem dos 50% para a obtenção de benefícios para a saúde. Outro estudo realizado por Tanaka et al. (2018), que envolveu 569 crianças japonesas em idade escolar, verificou que as crianças passavam muito tempo em inatividade física no decorrer das aulas de Educação Física, sendo mais ativas quando praticavam jogos com bola. Para além da intensidade, a frequência com que fazemos ou não exercício físico influencia de forma positiva ou negativa as componentes da aptidão física como comprova o estudo feito por Costa et al. (2009). Este estudo tinha como objetivo verificar a aptidão cardiorrespiratória de mulheres sedentárias (sem exercício físico durante 3 meses) e ativas (com exercício físico não inferior a 3 vezes por semana durante 3 meses) com idades compreendidas entre os 20 e os 34 anos. No final concluiu-se que a aptidão cardiorrespiratória era melhor nas mulheres que faziam atividade física regular em comparação às que tinham uma vida mais sedentária. De facto, o aumento da prática regular de exercício físico é fundamental para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, contribuindo para a prevenção de inúmeras doenças e para um melhoramento da aptidão física (Jenkins, 2007).

Hermoso et al. (2020), no estudo que realizaram com 48 185 adolescentes em contexto escolar, tentaram perceber o efeito do número de aulas de Educação Física por semana na aptidão física dos alunos. No final, concluíram que os alunos que tinham uma maior quantidade de aulas apresentavam melhorias na força muscular e na capacidade cardiorrespiratória. Como verificamos uma diminuição de atividade física durante a adolescência, aumentar a frequência das aulas de Educação Física torna-se uma prioridade. No que se refere à força muscular, verificou-se que a prática de exercícios de força nas aulas de Educação Física duas vezes por semana, em 695 adolescentes pertencentes a nove escolas secundárias holandesas, apresentou uma diminuição de 1.6% de massa gorda e uma diminuição da inatividade física nos alunos que foram sujeitos aos exercícios de força nas aulas de Educação Física (Hoor et al., 2018).

Nos últimos anos tenho lecionado no Ensino Profissional e verifico que em todos os Cursos Profissionais o número de horas semanais de Educação Física é muito reduzido, ou seja, duas horas por semana em comparação ao curso Técnico de Desporto que apresenta uma componente prática de treze horas semanais, distribuídas pelas

diferentes disciplinas técnicas, nomeadamente as modalidades desportivas coletivas, modalidades desportivas individuais, fitness e musculação e pela disciplina de Educação Física. Segundo Sallis et al. (2012), a atribuição inadequada da carga horária de Educação Física é uma constante. Em comparação com os restantes países da União Europeia, Portugal é o quarto país, no que se refere ao mínimo de horas atribuídas à disciplina de EF, no ensino secundário, com 90 horas. Embora todos os países reconheçam a importância da EF na escola, o mínimo de horas que recomendam é inferior a 10% do tempo total de ensino, representando, por exemplo, metade do tempo dedicado à Matemática. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) aproximadamente 81% dos adolescentes em idade escolar não alcançam os níveis recomendados de atividade física moderada por dia, que não deve ser inferior a sessenta minutos (OMS, 2021).

Tendo tudo o que foi apresentado em consideração, julgamos ser necessário perceber se o número de horas da disciplina de Educação Física por semana poderá influenciar os índices de aptidão física, mais concretamente a aptidão neuromuscular e a aptidão cardiorrespiratória. Assim, com o presente estudo pretende-se analisar e comparar os níveis de aptidão física de duas turmas do ensino secundário profissional com tempos de prática semanal distintos. O Curso Técnico de Desporto com uma componente prática semanal de treze horas distribuídas pela disciplina de Educação Física e pelas disciplinas técnicas do curso (modalidades desportivas coletivas, modalidades desportivas individuais e fitness e musculação) e o Curso Técnico de Cozinha com uma componente prática semanal de duas horas referentes à disciplina de Educação Física. Para se entender melhor o objetivo deste trabalho, foram colocadas as seguintes hipóteses, i) a realização do exercício físico em contexto escolar por um período de onze semanas beneficia a aptidão física dos alunos do ensino secundário profissional; ii) a carga horária dedicada à prática do exercício físico influencia a melhoria da força e aptidão cardiorrespiratória com benefícios para os alunos com maior carga letiva.

3.2. Metodologia

3.2.1. Participantes

No presente estudo participaram 42 alunos pertencentes ao Ensino Secundário Profissional (28 masculinos e 14 femininos), sendo que 23 frequentavam o curso Técnico de Desporto (17 masculinos e 6 femininos) e 19 frequentavam o curso de Técnico de Cozinha (11 masculinos e 8 femininos). As características antropométricas podem ser consultadas na Tabela 2. Os alunos participavam nas aulas de Educação Física e estavam familiarizados com os exercícios de avaliação utilizados. Depois de selecionados, todos os participantes foram informados dos procedimentos e somente os que concordaram assinaram o termo de consentimento informado, assim como os encarregados de educação responsáveis. Todos os procedimentos foram realizados de acordo com a declaração de Helsínquia.

Tabela 2 - Características dos alunos das duas turmas avaliadas

Variáveis	Técnico de Desporto (n = 23)	Técnico de Cozinha (n = 19)
Idade (anos)	17.43 ± 0.66	17.37 ± 0.60
Altura (m)	1.74 ± 0.06	1.71 ± 0.10
Massa corporal (kg)	66.04 ± 7.80	76.26 ± 14.89
Índice de massa corporal (kg/m ²)	18.95 ± 2.20	22.12 ± 3.70

3.2.2. Procedimentos

O presente estudo teve por base um desenho longitudinal, com o objetivo verificar o efeito de diferentes tempos de prática semanal de exercício físico na escola em variáveis de aptidão física, i.e., na força muscular e aptidão cardiorrespiratória. Para isso, os alunos pertencentes a duas turmas do ensino secundário profissional com tempos de prática semanal distintos foram avaliados no início e no final do 1º período letivo, após 11 semanas de aulas. As variáveis analisadas foram a força superior, força média, força inferior, através do teste de flexão dos membros superiores, abdominais e salto horizontal, respetivamente. A aptidão cardiorrespiratória foi avaliada através do teste de vaivém.

A prática de exercício físico da turma do curso Técnico de Cozinha incidia nas aulas da disciplina de Educação Física. É importante mencionar que os conteúdos abordados nesta disciplina eram iguais para as duas turmas. A turma do curso Técnico de Desporto realizou o exercício físico durante as aulas das disciplinas de Educação Física, modalidades desportivas coletivas, modalidades desportivas individuais e fitness e musculação. A planificação para o 1º período do presente ano letivo, nas diferentes disciplinas, contemplava os módulos e conteúdos apresentados nas Tabelas 3, 4, 5 e 6.

Tabela 3 - Planificação da disciplina de Educação Física

Período	Módulos	Conteúdos	Aulas previstas (60min)
1º	Natação	- Técnica de Costas - Técnica de Crol - Saltos	6
	Futebol	- Ações técnicas individuais - Jogos reduzidos - Jogo formal (7x7)	5
	Dança (Rumba Quadrada)	- Passo básico - Passos progressivos - Volta e contravolta	3
	Ginástica de Aparelhos (minitrampolim)	- Salto em extensão - Salto engrupado - Meia pirueta vertical	4
	Aptidão física	- Composição corporal - Aptidão aeróbia - Aptidão muscular	4

Tabela 4 - Planificação da disciplina de Modalidades Desportivas Individuais

Período	Módulos	Conteúdos	Aulas previstas (60min)
1º	Ténis	- Serviço - Batimento de direita e esquerda - Smash - Jogo singulares (1x1)	22
	Remo	- Manobras básicas - Segurança - Canoagem de mar	22

Tabela 5 - Planificação da disciplina de Modalidades Desportivas Coletivas

Período	Módulos	Conteúdos	Aulas previstas (60min)
1º	Andebol	- Jogos pré-desportivos - Ações individuais defensivas - Ações individuais ofensivas - Jogos reduzidos e condicionados - Jogo formal (7x7)	19
	Hóquei em Patins	- Regras de segurança - Posição básica - Quedas - Levantar - Primeiros passos	19
	Andebol de Praia	- Jogos pré-desportivos - Ações técnicas individuais Jogo formal (4x4)	17

Tabela 6 - Planificação da disciplina de Fitness e Musculação

Período	Módulos	Conteúdos	Aulas Previstas (60min)
1º	Ginástica Aeróbica	- Passos básicos - Passos de liderança - Compasso quaternário - Oitos musicais	11
	Ginástica Localizada	- Treino em circuito - Treino intervalado - Treino em unísono	11

As aulas tinham uma duração de 60 minutos e englobavam sempre três momentos distintos, mas que estão interligados, a parte inicial, a parte principal e a parte final. A parte inicial tinha como objetivo a realização da mobilização geral e específica, efetuada maioritariamente sob a forma de jogo. Tem uma duração de 10 minutos. A parte principal destinava-se à aprendizagem e aperfeiçoamento das diferentes matérias bem como ao desenvolvimento das capacidades motoras. Foram criadas rotinas que permitiram a autonomia dos alunos na arrumação e montagem do material,

aumentando o tempo útil de aula. Esta parte tem uma duração de 40 minutos. A parte final era dedicada ao retorno à calma através de exercícios de flexibilidade, com uma duração aproximada de 10 minutos.

Avaliação antropométrica

Foram avaliadas as medidas antropométricas no início do período letivo, para caracterização da amostra. Todas as medidas foram avaliadas de acordo com padrões internacionais para avaliação antropométrica (Marfell-Jones et al., 2006) e foram obtidas antes de qualquer teste de desempenho físico. Os participantes estavam descalços e vestidos com roupa interior ou com o mínimo de roupa possível para a avaliação. Para medir a altura corporal (em m) foi utilizado um estadiómetro de precisão com escala de 0.001 m. Para a medição da massa corporal cada aluno foi avaliado utilizando uma balança digital Tanita UM-076. O índice de massa corporal foi obtido através da divisão do valor da massa corporal pelo quadrado da altura.

Avaliação da força

Para a avaliação da força dos membros inferiores (MI) foi realizado o teste de Impulsão Horizontal. O teste consiste em atingir a máxima distância num salto em comprimento a pés juntos. Este teste tem como objetivo avaliar a força explosiva dos membros inferiores. Para iniciar o teste, o aluno deve colocar-se de pé atrás da linha previamente assinalada, com os pés à largura dos ombros. Num movimento contínuo, o aluno deve fletir os joelhos, puxar os braços atrás e saltar em comprimento o mais longe possível. Foi tido em conta 2 saltos para cada avaliação e por aluno, com pausa de dois minutos entre cada salto. Para análise, registou-se o melhor resultado das duas avaliações. A avaliação da impulsão horizontal é um método simples, prático que tem vindo a ser associado com o rendimento desportivo em diferentes estudos apresentados, em diferentes modalidades desportivas (Docherty et al., 2004).

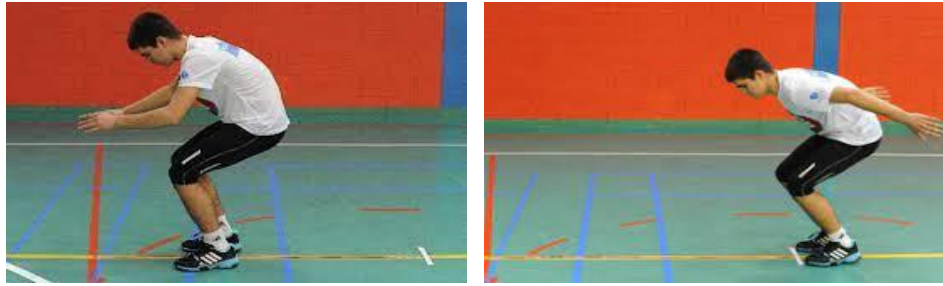


Figura 1 – Teste de Impulsão Horizontal

Foi também avaliada a força dos membros superiores (MS) através da realização de flexões de braços. O teste de flexões de braços consiste na execução do maior número de flexões de braços (movimento de flexão dos braços e extensão dos antebraços), a um ritmo pré-definido. Este teste tem como objetivo avaliar a força de resistência dos membros superiores. O aluno deve iniciar o teste com o corpo em prancha, com o cotovelo em extensão, e com os pés ligeiramente afastados. Depois, cada aluno deve fletir o cotovelo respeitando a cadência de execução, até que o ombro desça até ao nível do cotovelo e o braço esteja paralelo ao solo, formando um ângulo de 90° entre o braço e o antebraço. O retorno à posição inicial deve ser feito de forma controlada até o cotovelo ficar em completa extensão. A avaliação foi realizada com os alunos agrupados 2 a 2, enquanto um aluno executava o teste, o outro contava o número de execuções. Para análise, registou-se o número de repetições realizadas por cada aluno.

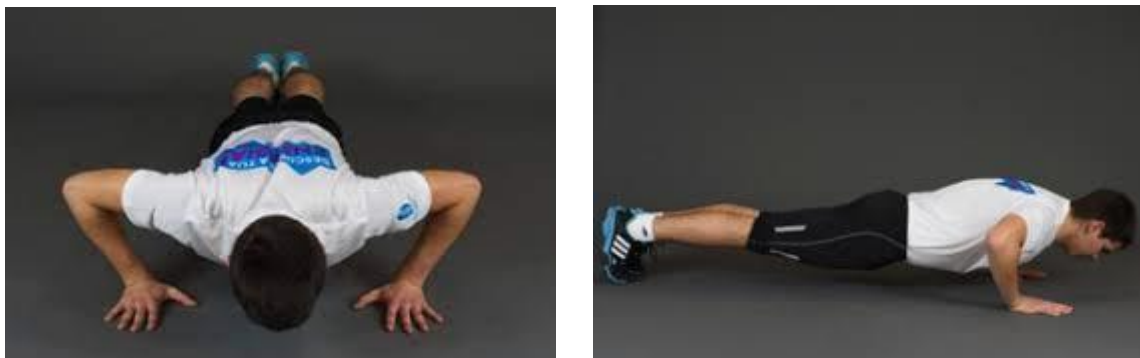


Figura 2 – Teste de Flexões de Braços

A avaliação da força média foi realizada através do teste de abdominais. Este teste consiste na execução do maior número de abdominais a um ritmo pré-definido e tem

como objetivo avaliar a força de resistência dos músculos da região abdominal. O aluno deve iniciar o teste em decúbito dorsal, com os joelhos fletidos a 140° aproximadamente, com os pés totalmente apoiados no colchão/chão e as pernas ligeiramente afastadas. Os braços devem estar em extensão com as palmas das mãos em cima das coxas e os dedos estendidos. De seguida, o aluno deve fletir o tronco ao ritmo definido, sem levantar os pés do colchão/chão, ao mesmo tempo que desliza as mãos ao longo das coxas, até as palmas das mãos estarem sobre os joelhos. Para voltar à posição inicial, o aluno deve descer o tronco lentamente e de forma controlada até tocar com a cabeça no colchão/chão. A avaliação foi realizada com os alunos agrupados 2 a 2, enquanto um aluno executava o teste, o outro contava o número de execuções. Para análise, registou-se o número de repetições realizadas por cada aluno.



Figura 3 – Teste de Abdominais

Avaliação da aptidão cardiorrespiratória

Para a avaliação da aptidão cardiorrespiratória foi utilizado o teste do vaivém. O teste consiste na execução do número máximo de percursos realizados numa distância de 20 metros a um ritmo pré-definido e tem como objetivo avaliar a aptidão aeróbia. O aluno que vai ser avaliado corre ao longo do percurso de 20 metros na distância marcada por duas linhas, e deve tocar na linha quando ouve o sinal sonoro. Ao ouvir o sinal sonoro, o aluno deve realizar o percurso inverso e correr até à outra extremidade. Caso o aluno chegue à linha antes do sinal sonoro, deverá esperar pelo mesmo para correr em sentido contrário. O ideal é o aluno controlar o ritmo de corrida de forma a chegar à linha um pouco antes do sinal sonoro. No início a velocidade de corrida é reduzida e vai aumentando progressivamente a cada minuto até ao máximo de 120 percursos. A avaliação foi realizada num espaço amplo, com os alunos agrupados 2 a 2, um dos

alunos realizava a prova e o outro contava o número de percursos. Para análise, registou-se o número de percursos realizados por cada aluno.



Figura 4 – Teste do Vaivém

3.2.3. Análise e Tratamento de Dados

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2007 e o programa de análise estatística Statistical Package of Social Science (SPSS) 27.0, ambos para Windows. O cálculo de médias, desvios-padrão e 95% de intervalo de confiança (IC95%) foram realizados por métodos estatísticos padronizados. A normalidade da distribuição foi examinada através do teste de Teste Kolmogorov-Smirnov ($n > 30$) e tendo em conta a confirmação da normalidade da distribuição, foram adotados testes paramétricos para a análise dos dados. Para comparar os valores iniciais entre as duas turmas analisadas realizamos o t-teste para medidas independentes. Para realizar a comparação entre momentos, pré e pós intervenção para cada grupo, foi utilizado o *paired t-test*. Para comparar os ganhos entre as duas turmas em análise, foi realizada uma análise de ANCOVA comparando os valores registados pós intervenção entre os grupos, considerando o valor inicial de cada variável analisada como a co-variável. Foram calculadas as alterações percentuais entre a avaliação inicial (pré) e a avaliação após o período letivo (pós) $(\text{Pós-Pré})/\text{Pré} \times 100$. As magnitudes dos efeitos foram calculadas para estimar a variância entre os momentos, através do Cohen's *d*. Foram considerados pequenos os valores entre 0.20 e 0.60, moderados entre 0.6 e 1.20 e grandes entre 1.20 e 2.00 e muito grandes se ≥ 2.00 . O nível de significância estatístico foi considerado para $p \leq 0.05$.

3.3. Resultados

Os valores das variáveis analisadas no início do período letivo demonstraram ser significativamente diferentes entre a turma do curso de Técnico de Desporto e a turma do curso de Técnico de Cozinha. Assim os valores iniciais de força superior, média, inferior e aptidão cardiorrespiratória demonstraram ser superiores nos alunos a frequentar o curso de Técnico de Desporto ($p < 0.01$).

A Tabela 7 apresenta os valores das variáveis analisadas no momento inicial (Pré) e no momento final do período (Pós) na turma do curso profissional de Técnico de Desporto. Podemos verificar uma melhoria clara entre os valores obtidos inicialmente e após o período letivo, variando entre os 4 e os 18 pontos percentuais em média.

Tabela 7 – Comparação entre os valores médios (\pm desvio-padrão) das variáveis de força muscular e aptidão cardiorrespiratória do curso Técnico de Desporto. Os valores de significância são também apresentados.

Variáveis	Pré	Pós	Diferença ($\pm 95\%$ IC)	% Valor de p
Salto horizontal (cm)	197.53 \pm 37.35	205.40 \pm 37.84	4.1 \pm 1.2	<0.01**
Flexões de braços (n)	19.61 \pm 11.22	22.13 \pm 11.54	18.0 \pm 9.0	0.01*
Abdominais (n)	67.83 \pm 20.78	70.13 \pm 18.09	6.2 \pm 4.6	<0.01**
Vaivém (percursos)	61.52 \pm 25.97	68.52 \pm 26.49	13.7 \pm 5.0	<0.01**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Na tabela 8 são apresentados os valores obtidos pelos alunos do ensino secundário profissional, frequentadores do curso de Técnico de Cozinha. Verificamos que o desempenho nos testes de força muscular e de aptidão cardiorrespiratória melhorou com o decorrer do período letivo.

Tabela 8 – Comparação entre os valores médios (\pm desvio-padrão) das variáveis de força muscular e aptidão cardiorrespiratória do curso Técnico de Cozinha. Os valores de significância são também apresentados.

Variáveis	Pré	Pós	Diferença ($\pm 95\%IC$)	Valor de p
Salto horizontal (cm)	158.88 \pm 44.27	166.75 \pm 43.11	5.8 \pm 2.5	<0.01**
Flexões de braços (n)	7.58 \pm 6.22	8.53 \pm 7.05	11.3 \pm 8.6	0.02*
Abdominais (n)	38.32 \pm 22.78	42.37 \pm 22.49	14.1 \pm 6.0	<0.01**
Vaivém (percursos)	40.74 \pm 21.81	43.42 \pm 21.70	8.2 \pm 4.4	<0.01**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Quando comparamos os ganhos obtidos entre os alunos pertencentes o curso de Técnico de Desporto e ao curso de Técnico de Cozinha, considerando a covariável dos valores iniciais, podemos verificar que não existiram diferenças entre os valores finais de flexões de braços ($F = 2.50$, $p = 0.12$), abdominais ($F = 0.29$, $p = 0.59$) e no salto horizontal ($F = 0.12$, $p = 0.73$). No entanto, foram observadas diferenças significativas nos resultados do teste de vaivém ($F = 8.90$, $p < 0.01$) com ganhos superiores para os alunos do curso profissional de Técnico do Desporto.

Podemos perceber de forma mais evidente as diferenças entre as alterações provocadas pelas horas de exercício físico durante o período letivo na Figura 5. Nesta Figura são apresentados os valores *standardizados* da magnitude do efeito das alterações entre o momento de avaliação inicial (pré) e o momento no final do período letivo (pós). O efeito do período letivo foi considerado moderado e elevado em todas as variáveis analisadas. Apesar de não existirem diferenças significativas na maior parte das variáveis analisadas, podemos perceber que, para além dos ganhos superiores obtidos no vaivém por parte dos alunos do curso Técnico do Desporto, existe uma tendência para maiores ganhos por parte destes alunos no salto horizontal e nas flexões de braços.

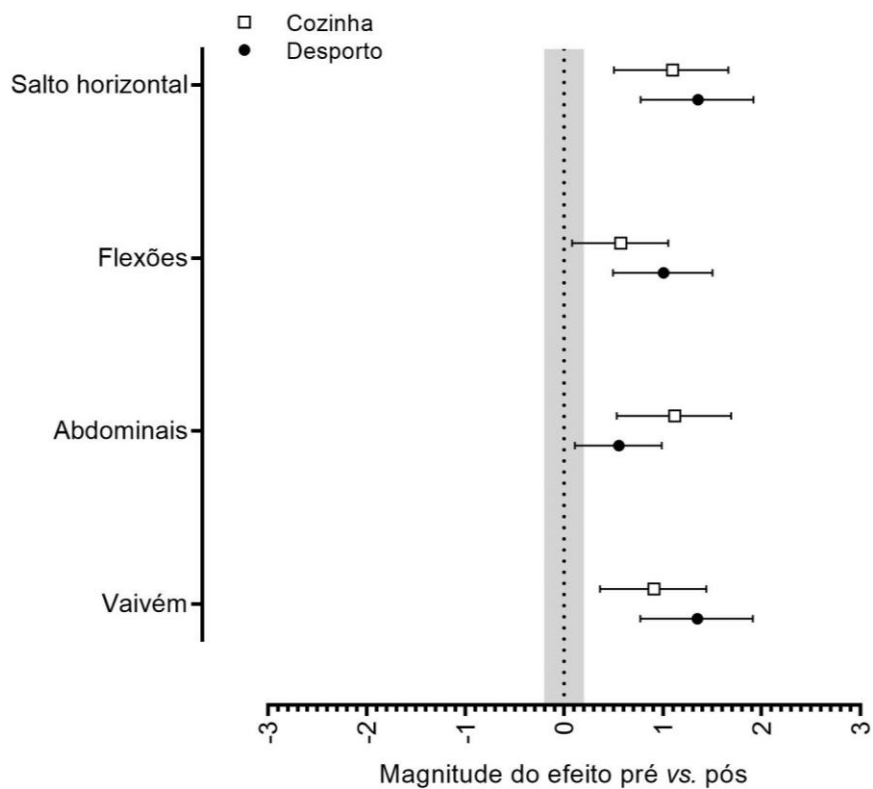


Figura 5 - Representação gráfica das alterações entre o início (pré) e o final (pós), em magnitude de efeito (média \pm 95% intervalo de confiança), nos alunos do ensino secundário profissional do curso Técnico de Desporto e Técnico de Cozinha.

3.4. Discussão

O presente estudo foi desenvolvido com a finalidade verificar os efeitos da prática de exercício físico dos alunos de duas turmas do ensino secundário profissional com tempos de prática semanal diferentes, durante o 1º período do presente ano letivo, na aptidão cardiorrespiratória e na força muscular. Foi verificado uma melhoria do salto horizontal, abdominais, flexões de braços para ambos os grupos com a prática de exercício físico em contexto escolar, durante o período de intervenção. Podemos assim afirmar que a força ao nível dos membros superiores, membros inferiores, abdominal e a aptidão cardiorrespiratória é melhorada nos alunos do ensino secundário profissional, independentemente da quantidade de horas dedicadas ao exercício físico. Adicionalmente, verificamos que as alterações do momento inicial para o momento final não foram diferentes entre as turmas analisadas, com exceção da aptidão cardiorrespiratória. Estes resultados sugerem que, apesar das melhorias da força e aptidão cardiorrespiratória serem evidentes em qualquer turma do ensino secundário profissional sujeita no mínimo ao exercício físico realizado nas aulas de Educação Física, a turma com maior prática semanal de exercício físico tem ganhos superiores de aptidão cardiorrespiratória.

Ao longo do tempo, a literatura tem sugerido que a quantidade de prática do exercício físico pode estar relacionada com as adaptações da aptidão física (Marta et al., 2019; Espíndola, et al., 2014). No estudo realizado por Hermoso et al. (2020) que incluía 48 185 adolescentes, verificou-se que a quantidade de aulas de Educação Física por semana estava associada a melhorias na capacidade cardiorrespiratória e na força muscular. Kemper & Mechelen (1995), ao avaliarem a aptidão física de homens e mulheres entre os 13 e os 27 anos, constataram que os grupos com maior prática de exercício físico, tinham melhores valores comparativamente aos grupos menos ativos. O estudo realizado por Bianchini et al. (2016) com 163 adolescentes obesos entre os 10 e os 18 anos, revelou melhorias na força e na capacidade cardiorrespiratória através da prática regular de exercício físico.

A OMS (2021) refere que a atividade física nos adolescentes melhora a aptidão física, mais concretamente, a aptidão cardiorrespiratória e muscular. Segundo a mesma, qualquer quantidade de atividade física é melhor do que nenhuma, e quanto mais melhor. Nesta linha, Matsudo & Matsudo (2000) afirmam que os principais benefícios para a saúde provenientes da prática regular de atividade física referem-se ao aumento da força e da aptidão aeróbia. Independentemente do sexo e da idade, podemos admitir

que, quanto maior forem os níveis de atividade física, mais elevados deverão ser os índices de aptidão física, e acredita-se que esta relação venha a ser causal (Guedes et al., 2002).

Embora ambos os grupos tenham evoluído com o decorrer do período letivo, foi possível verificar que as maiores melhorias foram para os alunos do Curso Técnico de Desporto, com a exceção dos abdominais. Esta exceção pode ser explicada pelo fato de uma grande parte dos alunos apresentarem valores iniciais próximos do máximo (75 repetições) no respetivo teste. Mais ainda, os valores iniciais inferiores por parte do grupo do Curso Técnico de Cozinha indicavam menores níveis de força e de aptidão cardiorrespiratória por parte destes alunos, podendo assim a progressão ser superior ao longo do período letivo.

No que concerne à aptidão cardiorrespiratória, os valores apresentados pelo estudo revelaram diferenças significativas no teste do vaivém, com ganhos substancialmente superiores para os alunos do Curso Técnico de Desporto. A maior quantidade de horas de exercício físico a que os alunos estão sujeitos parece ter mais impacto na aptidão cardiorrespiratória do que na força muscular. O estudo efetuado por Ardoy et al. (2011) com 67 adolescentes pertencentes a 3 turmas de um centro educativo e que tinha como objetivo duplicar a carga horária de Educação Física por um período de 16 semanas, confirmou um aumento significativo na aptidão cardiorrespiratória dos alunos. A literatura sugere ainda que as aulas de educação física parecem ter um efeito mais pronunciado sobre a aptidão cardiorrespiratória. Silva (2014) apontou para melhorias significativas da aptidão cardiorrespiratória num estudo com jovens entre os 10 e os 15 anos, na realização de 10 aulas de 50 minutos semanais extracurriculares, durante o 2º período. Através da aplicação de um programa de exercício físico com a duração de 10 meses em 278 raparigas negras, verificaram-se melhorias significativas nos resultados da aptidão cardiorrespiratória (Barbeau et al., 2007). Também Carrel et al. (2005) no estudo realizado com 50 adolescentes obesos encontrou um aumento significativo na aptidão aeróbia após a aplicação de um programa de exercício físico com a duração de nove meses. Uma explicação apontada poderá ser o fato do sedentarismo estar cada vez mais presente nas crianças e jovens pelo que qualquer estímulo físico poderá contribuir para o aumento da aptidão cardiorrespiratória (Alves, et al., 2015).

A prática regular de atividade física promove melhorias na aptidão cardiorrespiratória, originando uma redução dos fatores de risco para o aparecimento de doenças crónico-degenerativas (Laaksonen et al., 2002). Segundo Ortega et al. (2008), manter os níveis

adequados desta componente tem efeitos positivos na depressão, ansiedade, estado de humor e autoestima, além de ser um fator importante na redução de doenças cardiovasculares. Por sua vez, vários estudos comprovam que baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória durante a adolescência estão associados a maiores probabilidades de obesidade, hiperlipemia, resistência à insulina e hipertensão arterial na idade adulta (Jose et al., 2011). Tendo em conta estas razões e as melhorias significativas verificadas na aptidão cardiorrespiratória por parte dos alunos com maiores tempos de prática, podemos sugerir um aumento da frequência das aulas de Educação Física durante a semana, de forma a aumentar os níveis desta variável. A aptidão cardiorrespiratória é aquela que tem mais implicações para a saúde, pois refere-se à capacidade que os indivíduos possuem para realizar atividades físicas vigorosas (Haywood et al., 2010).

Uma vez que o estudo foi limitado a 42 alunos de duas turmas do 12º ano da Escola Profissional da Nazaré, não podemos garantir que os resultados obtidos seriam os mesmos noutras turmas do ensino secundário profissional e tão pouco no ensino secundário regular de outras escolas do concelho da Nazaré, ou em qualquer outro concelho. Outra limitação é o facto de que uma parte dos alunos do curso Técnico de Desporto praticava desporto federado em diferentes modalidades. Dessa forma, os resultados podem ser de alguma forma influenciados pela prática desportiva fora do contexto escolar. De qualquer forma, estas diferenças foram verificadas logo de início e foram tomadas as devidas precauções estatísticas para comparar os valores finais, tendo em consideração as diferenças que existiam inicialmente.

Apesar das limitações supracitadas, devemos perceber a importância do estudo desenvolvido e das implicações práticas dos resultados obtidos. A escola enquanto instituição transmissora de conhecimentos e atitudes, tem um papel importante na promoção de hábitos de vida saudáveis e ativos dos seus alunos. O professor de Educação Física pela sua formação específica é o mais indicado para orientar uma prática regular de atividade física de uma forma mais eficaz (Starc et al., 2012). Os ganhos obtidos nas duas turmas revelam a importância do exercício físico realizado nas aulas de Educação Física na melhoria da aptidão física dos alunos do ensino secundário profissional. Salientamos a importância que mais estudos sejam realizados em outras escolas profissionais, em outros cursos e turmas, com uma maior duração, de forma a podermos verificar as possíveis diferenças nos valores da aptidão física.

3.5. Conclusão

Tendo em consideração os resultados obtidos pelos alunos neste estudo, podemos concluir que um maior tempo de prática semanal de exercício físico na escola não produz diferenças significativas na força muscular, mas parece ser eficaz na melhoria da aptidão cardiorrespiratória, quando comparamos os ganhos obtidos por ambos os grupos. É importante salientar, que apesar de não existirem diferenças significativas nas variáveis de força muscular, os alunos com maior prática semanal, do curso Técnico de Desporto, apresentaram uma tendência para maiores ganhos na força dos membros superiores e na força dos membros inferiores. Em relação à primeira hipótese colocada, verificou-se que um período de onze semanas de exercício físico promove melhorias na aptidão física dos alunos, mais concretamente na força superior, força média, força inferior e na aptidão cardiorrespiratória. Relativamente à segunda hipótese, constatou-se que os alunos com maior carga horária de exercício físico obtiveram ganhos significativos na aptidão cardiorrespiratória, em relação aos alunos com menos tempos letivos.

4. Conclusão Final

Concluir o presente trabalho significa a concretização de um objetivo pessoal que tento alcançar a algum tempo. É um passo muito importante na minha carreira profissional que me abre novos horizontes e visões em relação à disciplina de Educação Física, agora mais apaixonante, interessante e desafiante. Ao longo desta etapa, houve momentos difíceis na articulação e gestão da vida familiar e profissional com a concretização deste relatório. No entanto, terminado mais esta etapa, considero que saio com mais competências, mais seguro para ultrapassar todos os obstáculos que naturalmente irão surgir.

A investigação levada a cabo demonstrou que quanto mais exercício físico os alunos realizarem, melhores são os níveis de aptidão física, indo ao encontro das últimas recomendações da Organização Mundial da Saúde. A escola, os professores e os pais devem assumir as suas responsabilidades enquanto educadores, promotores de estilos de vida ativos e saudáveis, mostrando aos alunos a importância do exercício físico para a saúde, quer em contexto de sala de aula, quer fora dela. A promoção da atividade física na escola implica a introdução de adaptações e reformas políticas, com vista o aumento da carga horária semanal da disciplina de Educação Física, principalmente no ensino secundário profissional.

Por fim, e depois de todo o conhecimento adquirido durante este processo, espero no futuro, continuar a inculcar nos meus alunos a prática regular de exercício físico, através de aulas dinâmicas e inovadoras, sempre com o objetivo da melhoria da saúde dos mesmos, nunca esquecendo que, ser professor requer uma evolução contínua na busca de mais e melhores competências, onde a atualização científica e pedagógica deverá ser uma preocupação permanente.

5. Referências Bibliográficas

AAPHERD (1980). *Health Related Physical Fitness Manual*. Washington, DC: AAHPERD.

ACSM. (2006). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*, 6th edition, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

ACSM. (2013). *Health-Related Physical Fitness Assessment Manual*, 4th edition, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Alves, A., Marta, C., Neiva, H., Izquierdo, M., Marques, M. (2015). Concurrent Training in Prepubescent Children: The Effects of 8 weeks of Strength and Aerobic Training on Explosive Strength and VO₂ Max. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(7), 2019-2032.

Araújo, D., & Araújo, C. (2000). Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 6(5), 194-203.

Arday, D. N., Fernández-Rodríguez, J. M., Ruiz, J. R., Chillón, P, España-Romero, V., Castillo, M. J., Ortega, F. B. (2011). Mejora de la condición física en adolescentes a través de un programa de intervención e educativa. *Revista española Cardiología*, 64(6), 484– 491.

Armstrong, N. (2019). Youth aerobic fitness. *Pediatric Exercise Science*, 31(2), 137-143.

Ávila, E. M., & Pérez, L. M. (2008). Problemas de coordenação motora e percentagem de gordura corporal em alunos escolares. *Fitness & Performance Journal*, 7 (4), 239-244.

Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., Ferreira, J. P., Raimundo, A. M., Moreira, H., Sardinha, L. B. (2012). Prevalence of the portuguese population attaining sufficient physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(3), 466- 73.

Barata, J. (2003). *Mexa-se...pela sua saúde: Guia prático de atividade física e emagrecimento para todos*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Barbeau, P., Johnson, M. H., Howe, C. A., Allison, J., Davis, C. L., Gutin, B., Lemmon, C. R. (2007). Ten months of exercise improves general and visceral adiposity, bone, and fitness in black girls. *Obesity*, 15(8), 2077-2085.

Bento, J., O. (2003). *Planeamento e avaliação em educação física*. Lisboa: Livros Horizonte.

Bianchini, J. A., Silva, D.F., Lopera, C. A., Antonini, V. S., Junior, N. N. (2016). Intervenção multiprofissional melhora a aptidão física relacionada à saúde de adolescentes com maior efeito sobre as meninas em comparação aos meninos. *Revista Brasileira Educação Física e Esporte*, 30(4), 1051-1059.

Bouchard, C. & Shephard, R. J. (1994) *Physical Activity, Fitness and Health: the Model and Key concepts: Consensus statement*. Human Kinetics. Ch. II.

Bratfische, S. (2008). Evaluation in Physical Education: a challenge. *Journal of Physical Education*, 14(2), 21-31.

Cabral & Alves (2018). *Inovação Pedagógica e Mudança Educativa - Da teoria à(s) prática(s)*. Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.

Calfas, K. & Taylor, W. (1994). Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 406-423.

Calha, A. (2012). *Estudo Comparativo dos Níveis de Aptidão Física dos Alunos dos 11 aos 14 anos com e sem prática de Atividades Físicas Extracurriculares ao longo do ano letivo 2010/2011*. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Carrel, A. L., Clark, R. R., Peterson, S. E., Nemeth, B. A., Sullivan, J., Allen, D. B. (2005). Improvement of fitness, body composition, and insulin sensitivity in overweight children in a school-based exercise program: a randomized, controlled study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 159(10), 963-968.

Caspersen, C. J., Powel, K. E., Christensen, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health physical fitness. *Public Health Reports*, 100(2): 126-131.

Cavalcante, L. (2007). *Plano de Aula. Conceções e Práticas Docentes*. Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia - Formação de Professores para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental, da Faculdade de Ciências da Educação - FACE, do Centro Universitário de Brasília.

Chen, W., Lin, C., Peng, C., Li C., Wu, H., Chiang, J., Wu, J., Huang PC. (2002) Approaching healthy body mass index norms for children and adolescents from health-related physical fitness. *Obesity Reviews*, 3(3), 225-232.

Claumann, G., Laus, M., Felden, É., Silva, D., Pelegri, A. (2019). Associação entre insatisfação com a imagem corporal e aptidão física relacionada à saúde em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24 (4), 1299-1308

Costa, E. C., Costa, F. C., Oliveira, G. W., Carvalho, R. F., Nunes, N. (2009). Capacidade cardiorrespiratória de mulheres jovens com diferentes níveis de atividade física. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 3 (14), 139-145.

Direção Geral de Saúde (2020). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física*, DGS.

Docherty. D., Robbins, D., & Hodgson, M. (2004). Complex training revisited: A review of its current status as a viable training approach. *Strength and Conditioning Journal*, 26(6), 52-57.

Dornelles, J., Rosa, L., Dias, C., Tiggemann, C. (2019). Influência do índice de massa corporal e do nível de atividade física no desenvolvimento motor e aptidão física de crianças. *Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR*, 23 (3), 163-169.

Driusso, P., Oishi, J., Rennó, A., Ferreira, V. (2000). Efeitos de um programa de atividade física na qualidade de vida de mulheres com osteoporose. *Fisioterapia e Pesquisa*, 7(1-2), 1-9.

Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2005). Sources and types of social support in youth physical activity. *Healthy Psychology, 24*(1), 3-10.

Espíndola, J., Capistrano, R., Alexandre, J., Silva, J., Beltrame, T. (2014). Efeitos do exercício físico na aptidão física de crianças com sobrepeso. *ConScientiae Saúde, 13*(2): 281-288.

Eurobarómetro (2017). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física.*

Fairclough, S. J., Ridgers, N. D., Welk G. (2012). Correlates of children's moderate and vigorous physical activity during weekdays and weekends. *Journal of Physical Activity and Health, 9* (1), 129-137.

Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2001). *Compreendendo o Desenvolvimento Motor- Bebés, Crianças, Adolescentes e Adultos.* São Paulo. Brasil: Phorte Editora.

Glaner, M. F. (2005). Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. *Revista Brasileira Educação Física e Esportes, 19* (1), 13-24.

Gomersall, S. R., Ng N, Burton, N. W., Pavey, T. G., Gilson ND, Brown, W. J. (2016). Estimating physical activity and sedentary behavior in a free-living context: a pragmatic comparison of consumer-based activity trackers and ActiGraph accelerometry. *Journal of Medical Internet Research, 18*(9), 1-12.

Gonçalves, M. (2016). Sedentarismo na Adolescência e Fatores Determinantes. *Journal Health NPEPS, 1*(2), 263-277.

Guedes, D. P., Guedes, J. E. R. P., Barbosa, D. S., Oliveira, J. A. (2002). Atividade física habitual relacionada á saúde em adolescentes. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 10* (1), 13-21.

Guerra, S., Oliveira, J., Ribeiro, J. C., Teixeira-Pinto, A., Duarte, J. A., & Mota, J. (2003). Relação entre a atividade física regular e a agregação de fatores de risco biológicos das doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil, 3*(1), 9-15.

Gutin, B., Barbeau, P., Owens, S., Lemmon, C. R., Bauman, M., Allison, J., Kang, H. S., Litaker, M. S. (2002). Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 818-826.

Haywood, K. M., Getchell, N. (2010). *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 6 ed. Artmed.

Hermoso, A., Martinez, A., Vélez, R., Sousa, M., Campilo, R., Izquierdo, M. (2020). Association of Physical Education With Improvement of Health-Related Physical Fitness Outcomes and Fundamental Motor Skills Among Youths. A Systematic Review and Meta-analysis. *Jama Pediatrics*, 176(6), e200223. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.0223.

Hollis, J., Sutherland, R., Williams, A., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., Morgan, P., Lubans, D., Gilham, K., Wiggers, J. (2017). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14 (1), 52.

Hoor, G., Rutten, G., Breukelen, G., Kok, G., Ruiter, R., Meijer, K., Kremers, S., Feron, F., Crutzen, R., Schols, A., Plasqui, G. (2018). Strength exercises during physical education classes in secondary schools improve body composition: a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 92. doi: 10.1186/s12966-018-0727-8.

Jacinto, J., Comédias, J., Mira, J., Carvalho, L. (2001). *Programa Nacional de Educação Física (Reajustamento) do ensino Básico – 3º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.

Januário, C. (2012). O desenvolvimento profissional: a aprendizagem de ser professor e o processo de rotinização das decisões pré-interativas em professor de educação física. In J. Nascimento & G. Farias. (Eds.), *Construção da identidade profissional em educação física: da formação à intervenção* (Vol. 2, pp. 21-40). Florianópolis: UDESC.

Januário, C. (1996). *Do pensamento do professor à sala de aula*. Coimbra: Almedina.

Jenkins, C. D. (2007). *Construindo uma saúde melhor: um guia para a mudança de comportamento*. Porto Alegre: Artmed.

Jose, K. A., Blizzard, L., Dwyer, T., McKercher, C., Venn, A. J. (2011). Childhood and adolescent predictors of leisure time physical activity during the transition from adolescence to adulthood: A population based cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 54. doi: 10.1186/1479-5868-8-54.

Kandola, A., Lewis, G., Osborn, D., Stubbs, B., Hayes, J. (2020). Depressive symptoms and objectively measured physical activity and sedentary behaviour throughout adolescence: a prospective cohort study. *Lancet Psychiatry*, 7(3), 262-271.

Kelishadi, R., Qorbani, M., Djalalinia, S., Sheidaei, A., Rezaei, F., Arefirad, T., Safiri, S., Asayesh, H., Motlagh, M. (2017). Physical inactivity and associated factors in Iranian children and adolescents: the weight disorders survey of the CASPIAN-IV study. *Cardiovascular and Thoracic Research*, 9(1), 41-48.

Kemper, H. C., & Van, M. W. (1995). *Physical fitness and the relationship to physical activity. The Amsterdam growth study: a longitudinal analysis of health, fitness, and lifestyle*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Laaksonen, D. E., Lakka, H. M., Salonen, J. T., Niskanen, L. K., Rauramaa, T. A., Lakka, T. A. (2002). Low levels of leisure-time physical activity and cardiorespiratory fitness predict development of the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 25(9), 1612-1618.

Lopes, C., Torres, D., Oliveira A. (2017). *Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física*. Relatório de resultados. Porto: Universidade do Porto.

Love, R., Adams, J., Sluijs, E. M. (2019). Are school-based physical activity interventions effective and equitable? A meta-analysis of cluster randomized controlled trials with accelerometer-assessed activity. *Obesity Review*, 6, 859-870.

Marfell-Jones, M., Olds, T., Stewart, A., & Carter, L. (2006). *International Standards for Anthropometric Assessment*. Potchefstroom, South Africa: ISAK.

Marta, C., Alves, A. R., Esteves, P. T., Casanova, N., Marinho, D., Neiva, H. P., Aguado-Jimenes, R., Alonso-Martinez, A., Izquierdo, M., Marques, M. C. (2019). Effects of

Suspension Versus Traditional Resistance Training on Explosive Strength in Elementary School-Aged. *Pediatric Exercise Science*, 31(4), 473-478.

Matsudo, S. M., Matsudo, K. R. (2000). Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. *Revista Diagnóstico e tratamento*, 5 (2), 10-17.

Maziero, R., Bozza, R., Filho, V., Piola, T., Campos, W. (2014). Correlação do índice de massa corporal com as demais variáveis da aptidão física relacionada à saúde em escolares do sexo masculino de Curitiba-PR, Brasil, UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde, 17(1), 9-12.

Morgan, D., Bushman, B. (2011). Children and Adolescents Up to Age 17. In: Bushman B. ACSM's complete guide to fitness & Health. Human Kinetics, USA.

Nahas, M., V. (2016). Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina, Editora Mediograf, 4ª edição.

OMS (2021). *Diretrizes da OMS para a Atividade Física e Comportamento Sedentário*: num piscar de olhos.

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32, 1-11.

Padilha, R., P. (2001). Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire.

Parsons, T. J., Power, C., Logan, S., Summerbell, C. D. (1999). Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 23 (Suppl 8), S1-107.

Pate, R. R., Wang, C. Y., Dowda, M., Farrell, S. W., O'Neill, J. R. (2006). Cardiorespiratory fitness levels among US youth 12 to 19 years of age: findings from the

1999-2002 National Health and Nutrition Examination Survey. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 160 (10), 1005-1012.

Pereira, E. F., & Graup, S. (2007). Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho atlético de calouros de educação física. *Lecturas: Educación física y deportes*, Buenos Aires, 104.

Rodrigues, G. (2003). A Avaliação na Educação Física Escolar: Caminhos e Contextos. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 2(2), 11-21.

Rodrigues, H. (2005). Aptidão Física e Obesidade na Adolescência. Estudo realizado em adolescentes dos 13 aos 16 anos de idade. Universidade do Porto.

Rodrigues, G., Marques, K., Silveira, J., Schneiders, L., Burgos, L., Reuteur, C. (2018). Obesidade e aptidão física relacionada à saúde: um estudo com escolares de 10 a 13 anos de Santa Cruz do Sul - Brasil. *Arquivos de Ciências da Saúde*, 25(3), 60-63.

Ronque, E., Cyrino, E., Dórea, V., Júnior, H., Galdi, E., Arruda, M. (2005). Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. *Revista de Nutrição*, 18 (6), 709-717.

Rosado, A., & Mesquita, I. (2009). *Pedagogia do Desporto*. Lisboa: Edições: Faculdade de Motricidade Humana. FMH-UTL.

Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H., Lee, S. (2012). Physical education's role in public health: steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 83 (2), 125-135.

Schubert, A., Januário, R., Casonatto, J., Sonoo, C. (2016). Aptidão Física relacionada à prática esportiva em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 22(2), 142-146.

Shephard, R. J. (1995). Physical Activity, Fitness and Health: The Current Consensus. *Quest*, 47(3), 289-303.

Siedentop, D. (1998). *Aprender a ensinar la Educación Física*. Colección la Educación Física. Inde Publicaciones.

Silva, E. (2005). A avaliação na Supervisão Pedagógica. *Horizonte – Revista de educação Física e Desporto*, vol XX (outubro/novembro), nº 120.

Silva, L. (2014). *Programa de Atividade Física e Saúde – Projeto M&M*. Análise da intervenção relativamente ao perímetro de cintura e aptidão cardiorrespiratória. Tese de Mestrado. Universidade do Minho.

Simeoni, M. C., Sapin, C., Antoniotti, S., Auquier, P. (2001). Health-related quality of life reported by French adolescents: a predictive approach of health status. *Journal of Adolescence Health*, 28, 288-94.

Starc, G., Strel, J. (2012). Influence of the quality implementation of a physical education curriculum on the physical development and physical fitness of children. *BMC Public Health*. 12(1):61.

Strong, W., Malina, R., Blimkie, C., Daniels, S., Dishman, R., Gutin, B., Hergenroeder A., Must, A., Nixon, P., Pivarnik, J., Rowland, T., Trost, S., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-739.

Tanaka, C., Tanaka, M., Tanaka, S. (2018). Objectively evaluated physical activity and sedentary time in primary school children by gender, grade and types of physical education lessons. *BMC Public Health*, 18(1), 948.

The Cooper Institute for Aerobics Research (2007). *Fitnessgram*. Manual de aplicação de testes, 2ª edição. Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa.

Vieira, I. (2019). Avaliar para aprender nas disciplinas de inglês e matemática no ensino secundário. *Tese especialmente elaborada para a obtenção do grau de Doutor em Educação, Especialidade de Avaliação em Educação*. Universidade de Lisboa.

WHO (2004). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO Consultation. Geneve: WHO Technical Report Series nº 894.