

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E EDUCAÇÃO FÍSICA

RÚBEN FILIPE ANTUNES ROCHA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO PEDAGÓGICO DESENVOLVIDO NA ESCOLA
SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO JUNTO DA TURMA DO 10º 2C NO ANO
LETIVO DE 2011/2012**

**PREVALÊNCIA DA OBESIDADE E A INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA:
O MODELO CURRICULAR FITNESS EDUCATION E O DESENVOLVIMENTO DA
APTIDÃO FÍSICA UTILIZANDO OS JOGOS REDUZIDOS**

COIMBRA

2012

Rúben Filipe Antunes Rocha

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO PEDAGÓGICO DESENVOLVIDO NA ESCOLA
SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO JUNTO DA TURMA DO 10º 2C NO ANO
LETIVO DE 2011/2012**

**PREVALÊNCIA DA OBESIDADE E A INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA:
O MODELO CURRICULAR FITNESS MODEL E O DESENVOLVIMENTO DA
APTIDÃO FÍSICA UTILIZANDO OS JOGOS REDUZIDOS**

Dissertação de mestrado apresentada à
Faculdade de Ciências do Desporto e
Educação Física da Universidade de
Coimbra com vista à obtenção do grau de
Mestre em Ensino da Educação Física
nos Ensinos Básico e Secundário

Orientador: Elsa Maria Ferro Ribeiro Silva

COIMBRA

2012

Rocha, R. (2012). *Relatório de Estágio Pedagógico desenvolvido na Escola Secundária de Avelar Brotero junto da Turma do 10º2C no Ano Letivo de 2011/2012 – Prevalência da Obesidade e a Intervenção na Educação Física: O modelo curricular Fitness Education e o Desenvolvimento da Aptidão Física utilizando os Jogos Reduzidos*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

Eu, Rúben Filipe Antunes Rocha, aluno nº 2010111340 do Mestrado de Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, venho por este meio declarar por minha honra que este Relatório Final de Estágio constitui um documento original da minha autoria, não se inscrevendo, por isso, no definido na alínea do artigo 3º do Regulamento Pedagógico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.

Aos meus familiares e amigos pelo acompanhamento, compreensão e estímulo na permanente prossecução de objetivos académicos, profissionais e pessoais.

AGRADECIMENTOS

Agradecendo primeiramente às pessoas que me acompanharam ao longo desta etapa, honrosamente, o amigo e longo acompanhante de jornada académica, Filipe Clemente pela sua incessante vontade em aprender e partilhar conhecimentos. Aos eternos amigos Jonathan Gonçalves, Bruno Duarte, Tiago Coelho pelo subsequente apoio em inúmeras etapas. Às colegas Andreia Sá, Elda Fernandes, Catarina Pinto pela preciosa amizade. Ao Professor Doutor Luís Rama e Professora Elsa Silva, aos Professores que me acompanharam e fomentaram conhecimentos teóricos e práticos fundamentais para a conjugação de uma base científica, ao centro de investigação *RoboCorp* e ao Mestre António Miranda no papel de orientador rigoroso, exigente, fomentando aprendizagens específicas e diversificadas de como leccionar a disciplina de Educação Física.

O orgulho e agradecimento final urge em representar todos os investigadores que percorrem, frequentemente, conhecimentos na vanguarda das novas metodologias e inovações científicas, reiterando a partilha quer seja em livro, artigo, comunicação ou mera apresentação. Sem vós, a investigação, o ensino e a aprendizagem não fariam sentido.

“ É muito melhor arriscar coisas grandiosas e alcançar triunfo e glória mesmo expondo-se à derrota, do que formar fila com os pobres de espírito que nem gozam muito, nem sofrem muito, porque vivem na penumbra cinzenta, que é não conhecer a vitória, nem a derrota. “

BERTOLT BRECHT

RESUMO

Na salvaguarda conceptual do presente documento é emergente apresentar e elucidar a estrutura do documento e sua relação hierárquica categorizada.

Na primeira segmentação poder-se-á verificar a estrutura de ensino, avaliação e intervenção adoptadas no presente ano letivo. Ressalve-se a explicitação das temáticas efetivamente basilares na discriminação da atividade de Professor Estagiário apresentando a concepção de *expertise*, o tipo de intervenção pedagógica assumida, as características da turma que influenciaram os estilos de ensino utilizados, as estratégias de ação definidas e os conteúdos valorizados como fundamentais para a evolução da turma. Apresenta-se destacada outra situação relacionada com o ensino dos conteúdos da disciplina a uma aluna com deficiência auditiva (*i.e.* surdez profunda).

A segunda segmentação destina-se a apresentar um estudo prático e uma temática aplicada na turma no intuito de desenvolver um aspeto patente na caracterização da turma, a falta de conceito de prática de atividade física. Aludindo ao modelo de ensino do *Fitness Education* (McConnell, 2005) em congruência com o ensino dos desportos coletivos através do recurso a jogos reduzidos e com a monitorização do esforço nas aulas de Educação Física. Efetivamente, o ensino das modalidades desportivas coletivas considera-se importante, numa fase de aprendizagem, agrupar diferenciadas aplicações da prática fomentando o ensino dos conteúdos técnicos e táticos através do jogo, a introdução de constrangimentos que levem o aluno a concretizar as ações que se pretendem desenvolver verificando a aplicação de tomadas de decisão baseadas em processos inerentes ao jogo formal.

Palavras-chave: Educação Física, Fitness Education, Intensidade de esforço, jogos reduzidos.

ABSTRACT

The safeguarding of this conceptual paper is to present and elucidate the structure of the document and his hierarchical relationship categorized.

The first segmentation will be able to verify the structure of teaching, assessment and intervention adopted in this school year. It should be stressed clearly outlining the basic issues effectively in the discrimination of Teacher activity giving a view of expertise, the type of pedagogical intervention assumed the characteristics of the group that influenced the teaching styles, the strategies and valued content as fundamental to the evolution of the class. It presents another outstanding developments related to the teaching of the course content to a student with hearing impairment (*i.e.* deafness).

The second segmentation is intended to provide a practical and applied study in the classroom in order to develop an aspect evident in the characterization of the class, the concept of lack of physical activity. Alluding to the teaching model of the Fitness Education (McConnell, 2005) in congruence with the teaching of collective sports through the use of games and reduced monitoring effort in physical education classes. Indeed, the teaching of sports conferences are considered important in a learning phase, grouping different applications of the practice by promoting the teaching of content through technical and tactical game, the introduction of constraints that lead the student to implement the actions that are intended checking the application to develop decision-making based on formal processes inherent to the game.

Keywords: Physical Education, Fitness Education, Effort Intensity, Small-sided games.

SUMÁRIO

RESUMO	viii
ABSTRACT	ix
SUMÁRIO	x
LISTA DE TABELAS	xii
LISTA DE FIGURAS	xiii
LISTA DE GRÁFICOS	xiv
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	xv
I. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	17
1.1. Apresentação e conceptualização	17
1.2. Conceptualização	17
II. ESTÁGIO PEDAGÓGICO EM EDUCAÇÃO FÍSICA	19
2.1. Competência Pedagógica	19
2.2. Princípios e Expectativas Iniciais do Professor Estagiário	24
2.3. Caracterização da turma e do contexto	29
2.4. Intervenção Pedagógica: princípios reguladores	32
2.5. O ensino da Educação Física contextualizado	37
2.6. Projetos e Parcerias Educativas	40
III. ESTUDO PRÁTICO: O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESENVOLVIMENTO DA APTIDÃO FÍSICA ATRAVÉS DOS JOGOS REDUZIDOS – EFEITOS NA INTENSIDADE DE ESFORÇO	45
3.1. Introdução	45
3.2. Revisão da Literatura	45
3.2.1. A Educação Física – historicidade e o “ <i>Fitness Model</i> ”	45
3.2.2. A estrutura da aula	47
3.2.3. Jogos reduzidos, valoração e monitorização do esforço	51
3.3. Objetivos do estudo	53
3.4. Estabelecimento de hipóteses	54
3.5. Metodologia	54

3.5.1. Caracterização da amostra	54
3.5.2. Cronograma do estudo	55
3.5.3. Instrumentalização	55
3.5.4. Recolha de dados e ética	55
3.5.5. Definição de variáveis	57
3.5.6. Tratamento estatístico	57
3.6. Apresentação e discussão dos resultados	58
3.7. Principais conclusões	61
IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
V. LISTA BIBLIOGRÁFICA	64
VI. APÊNDICES	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estabelecimento Das Hipóteses De Pesquisa	54
Tabela 2 - Caracterização Da Amostra	54
Tabela 3 - Cronograma Do Estudo.....	55
Tabela 4 - Definição E Caracterização Das Variáveis De Pesquisa	57
Tabela 5 - Apresentação E Fundamentação Dos Testes Estatísticos Utilizados	58
Tabela 6 - Diferenças Entre a Intensidade De Esforço No Espaço 1/8 E 2/8	59
Tabela 7 - Diferenças Entre Grupos, Nas Formas De Jogo, Considerando A Intensidade De Esforço Real	59
Tabela 8 - Diferenças Da Intensidade Real Nas Diferentes Formas De Jogo	60
Tabela 9 - Correlação Entre A Frequência Cardíaca E A Percepção Subjetiva De Esforço.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Adaptado De Mcconnell (2005).....	47
Figura 2 - Espaço 1/8.....	56
Figura 3 - Espaço 2/8.....	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Média Do Valor De Esforço Percepçionado Pelos Alunos.....	59
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSM – *American College of Sports Medicine*

CNPD – Comissão Nacional de Proteção de Dados

CR10 – *Category-ratio scale*

DREC – Direção Regional de Educação do Centro

ESAB – Escola Secundária de Avelar Brotero

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística

LGP – Língua Gestual Portuguesa

PNF – *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*

PSE – Percepção Subjetiva de Esforço

RPE – *Ratings of Perceived Exertion*

TGfU – *Teaching Games for Understanding*

I. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1. Apresentação e conceptualização

Neste sentido, assume-se a relação existente com o modelo de ensino dos *Teaching Games for Understanding* (TGfU). O desenvolvimento da condição física dos alunos, preconizado pelo programa nacional para o Ensino Secundário, contemplando os objetivos presentes no documento mencionado em epígrafe, preconiza três processos. O primeiro representa a avaliação inicial que contempla a avaliação diagnóstica efetuada nas aulas de Educação Física e na aplicação da bateria de testes do *Fitnessgram*. O segundo o processo de implementação de conhecimentos teóricos e práticos relacionados com a implementação de atividades físicas formais e informais. O terceiro relaciona-se com a avaliação e monitorização do esforço nas aulas de Educação Física. Este último processo considera-se ainda mais importante no momento de existência de alunos com patologias cardíacas, nomeadamente, um aluno. A importância da monitorização do esforço confere enfoque em duas áreas, a primeira que contempla os processos de avaliação e ajustamento da intensidade de esforço das tarefas propostas e a segunda com a assimilação dos conhecimentos por parte dos alunos, reproduzindo-os nas suas atividades do quotidiano no sentido de contrariar a prevalência de estilos de vida sedentários propícios ao aumento da obesidade em crianças e adolescentes (Padez, Fernandes, Mourão, Moreira & Rosado, 2004)

1.2. Conceptualização

A seleção do presente tema engrupado no relatório de estágio confluí no interesse pessoal, na formação académica e formação profissional. O interesse pessoal direcionando-se com a Educação Física e com a Atividade Física confluí na implementação de aprendizagens relativas aos conteúdos, blocos de matéria relacionados com a promoção de hábitos saudáveis e adoção de práticas de atividade física na promoção de saúde em ambiente escolar. A relação com a formação académica verifica-se na permanente aprendizagem e aprofundamento de

conteúdos inerentes à área da atividade física e exercício físico. A licenciatura em Condição Física e o Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário representa a conjugação da preocupação do desenvolvimento físico e consciente do aluno conciliado com as aprendizagens específicas da disciplina. Por último, respeitante à formação profissional, como elemento responsável por diversos gabinetes de avaliação e prescrição de exercício verifica-se a implementação de práticas de promoção de atividade física face ao panorama nacional onde se verifica um aumento exponencial da obesidade infantil em Portugal (Padez, Fernandes, Mourão, Moreira & Rosado, 2004). Regendo a ação em alguns princípios assegura-se que o Professor, ao exercer a sua atividade deverá possuir mecanismos de ação e avaliação, que sejam responsáveis por complementar o planeamento efectuado para a leccionação das suas aulas. Como conhecedor da sua turma e seus constituintes - cumprindo princípios pedagógicos e técnicos da área da educação e treino desportivo – o Professor planifica as suas aulas considerando a especificidade e individualidade dos alunos enquadrando com o contexto em que está inserido. Igualmente, existem dados que reportam diferenças existentes ao nível do comportamento, planificação e gestão consoante a experiência do Professor (Siedentop & Eldar, 1989). Na aprendizagem existem diversas formas de abordar o aluno, de promover aprendizagens, seguramente a mais eficaz, será a que conseguir reunir a contextualização de práticas, estratégias, estilos de ensino, tarefas, promovendo o sucesso pessoal, individual, grupal que por sua vez poderá aumentar a exigência do cargo ao Professor, maior dispêndio temporal mas, surgindo o essencial, a aprendizagem efetiva do aluno com assimilação e (re)produção do conhecimento adquirido.

Nota:

No presente documento não serão explicitadas designações individuais de alunos, sendo a sua identidade protegida e salvaguardada pela Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd) dada a natureza do documento com possibilidade de publicação escrita ou *online*. A referida instituição promove um projeto de informação (*i.e.* DADUS¹) dos alunos e encarregados de educação destinado a divulgar os direitos dos menores na utilização de redes sociais, na navegação em páginas *web*

¹ <http://dadus.cnpd.pt/downloads/pais>

² Patente no Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março.

³ Projeto intitulado como “*Get Fitt*”.

e na participação em inquéritos, questionários ou outras recolhas de dados de natureza informal ou formal.

II. ESTÁGIO PEDAGÓGICO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

2.1. Competência Pedagógica

Professor poderá ser entendido como o elemento de ligação entre o contexto interno (*i.e.* ambiente escolar onde se insere) e o contexto externo (a sociedade, conhecimento dinâmico e o aluno) congruentemente associados na sua tarefa de ensino (Galvão, 2002, 65). O Professor contemplando um conjunto de estratégias e estilos de ensino direcionados para os objetivos/metapas definidas deverá associar o seu conhecimento académico com o seu conhecimento profissional. Neste sentido, Darido (1996) identifica dois tipos de formação do Professor de Educação Física, a primeira designada como tradicional e direcionada para a valorização da prática desportiva (*i.e.* competição e performance) em detrimento de outras práticas educativas; a segunda consiste na formação científica onde existe a valorização da teoria e do conhecimento científico. A formação tradicional poderá comportar um papel aproximado ao treino desportivo, sendo que, o Professor identifica, seleciona, apresenta e aplica os conteúdos, a metodologia, sistemas de avaliação comandando o grupo de alunos; a segunda formação surge como tentativa de fomentar conteúdos teóricos essenciais para a aplicação prática colmatando lacunas evidenciadas com a primeira formação (Darido, 1996). O Professor deverá concentrar a formação nas duas áreas, já que a formação tradicional poderá não reunir as bases científicas para a fundamentação prática e a formação científica não ser sintetizada na seleção e aplicação das metodologias no contexto prático (Lawson, 1990). Neste contexto verifica-se a transmutação de papéis onde o professor é designado como professor-investigador (Alarcão, 2001). Este papel encontra-se relacionado com a concepção atual de currículo e gestão curricular onde se verifica a necessidade de o Professor não ser um mero espectador implementando as informações e conteúdos previamente definidos, mas sim, que possua capacidade de liderança e tomadas de decisão, contextualizadas e adaptadas ao contexto real (Alarcão, 2001). A noção

possuí raízes longínquas, sendo que poderemos sintetizar os grandes propulsores da corrente, nomeadamente Stenhouse e John Dewey. John Dewey (1959 *cit in* Alarcão, 2001) organiza as características essenciais à vivência dos Professores como investigadores, sendo sintetizadas por Alarcão (2001) em quatro categorias. As atitudes, onde se destacam o *“espírito aberto e divergente, compromisso e perseverança, respeito pelas ideias do outro, autoconfiança, capacidade de se sentir questionado, sentido da realidade e espírito de aprendizagem ao longo da vida”*. As competências de ação, onde o Professor deverá possuir capacidade de *“decisão no desenvolvimento, na execução e na avaliação dos projetos, capacidade de trabalhar em conjunto, solicitar colaboração, e possibilitar colaboração”*. A terceira categoria agrupa as competências metodológicas de *“observação, levantamento de hipóteses, formulação de questões de pesquisa, delimitação e focagem das questões a pesquisar, análise, sistematização, estabelecimento de relações temáticas e monitorização”*. Por último, as competências de comunicação onde se demarca na *“clareza, diálogo (argumentativo e interpretativo) e no realce para os aspetos que contribuem para o conhecimento ou resolução dos problemas em estudo”*. Por si só, o Professor não deverá limitar os seus alunos na realização das tarefas, na aprendizagem, na prossecução de novos conhecimentos mas sim, fomentar que o aluno, autonomamente, os atinja. Cochram-Smith e Lytle (1993) referem o Professor-investigador como um sujeito dotado de capacidades organizativas para que, em situações consideradas problemáticas, se questionar de forma intencional e sistemática no intuito de compreender o problema formulando a sua solução. O questionamento autónomo e retrospectivo parece ser uma das principais características (Alarcão, 2001; Cochram-Smith e Lytle, 1993; Roldão, 2000), sendo que o Professor, constantemente coloca em causa as suas ações e o efeito que elas obtiveram junto dos seus intervenientes. A investigação educativa não deverá pertencer especificamente e exclusivamente aos académicos (Alarcão, 2001; Darido, 1996; Galvão, 2002), mas sim, a todos os professores que se preocupam com o estado de eficácia do seu ensino, das suas estratégias, das aprendizagens dos seus alunos, dos seus métodos e avaliações. O Professor que *“não se questione sobre as razões subjacentes às suas decisões educativas, que não se questione perante o insucesso de alguns alunos, que não faça dos seus planos de aula meras hipóteses de trabalho a confirmar ou infirmar no laboratório que é a sala de aula, que não leia criticamente os manuais ou as propostas didáticas que lhe são*

feitas, que não se questione sobre as funções da escola” não poderá ser concebido como elemento profissional, preocupado e adequado ao contexto e à profissão. Um aspeto que poderá condicionar o atingir ou desenvolver este conjunto de competências supracitadas será a experiência e a competência assumida no decorrer da sua intervenção profissional. Muito associado a esta temática encontra-se o termo “*expertise*” que em nada é facilitada a sua caracterização.

A investigação associada à influência da “*expertise*” nos processos de pensamento do professor (Siedentop & Eldar, 1989; Tochon, 1993; Dodds, 1994; Ennis 1994; Piéron & Carreiro da Costa, 1995, *cit in* Moreira & Januário, 2004) denota diferenças relativamente aos indivíduos inexperientes, nomeadamente no que concerne aos processos cognitivos serem mais elaborados e existir grande capacidade para produzir trabalho de forma automática e inconsciente por parte dos *experts*. Esta análise é semelhante na óptica de Januário (1992, *cit in* Albuquerque, 2003) onde este refere que os *experts* utilizam o seu “*Know How*” no momento da tomada de decisões pré-interativas, enquanto que os principiantes baseiam-se, essencialmente em documentos de organização, dando o exemplo dos planos de Unidade Didática. Ora, os *experts* assumem a fundamentação e organização do seu trabalho com bases em experiências e conhecimentos assimilados; e os inexperientes na organização e conhecimentos traduzidos e planificados através do conhecimento teórico. A definição de *expertise* não é conclusiva, Moreira e Januário (2004) apresentam dados de um estudo em que a experiência fora determinada através de uma pré-análise nas seguintes vertentes: formação desportiva (treinador ou desporto escolar), formação académica (licenciatura) e no tempo de serviço (mais de 10 anos), contudo estes critérios não estão devidamente fundamentados onde se observe uma uniformização do conceito de experiência. Em articulação com a literatura (Siedentop & Eldar, 1989; Dodds, 1994; *cit in* Moreira & Januário, 2004) não é fácil determinar um critério exato para identificar a “*expertise*”, além desta ser facilmente confundida com experiência e eficácia. Assumindo que 10 anos de ensino serão autossuficientes para a determinação e aplicação deste conceito alguns estudos (Moreira & Januário, 2004; Rodrigues, 1995) indicam-nos que os docentes mais experientes parecem mais interessados no resultado da execução motora, fornecem informação mais frequente e pertinente, gerem melhor o tempo de aula, fornecem feedback adequado no momento apropriado, mantêm um clima positivo, melhor qualidade de instrução, apresentação das tarefas e conteúdos, possuem

maior preocupação para com as necessidades dos alunos, articulam o discurso em função dos próprios alunos e utilizam-nos como agentes do seu próprio ensino; os principiantes centram as suas preocupações na sua própria prestação, definindo os episódios de apresentação das tarefas, nas quais se preocupam com a qualidade do discurso em função do público-alvo, utilizando exemplos e demonstrações (Piéron 1988, *cit in* Albuquerque, 2003). Para Piéron (1982, *cit in* Rodrigues, 1995) existem quatro grandes determinantes na eficácia de ensino: o tempo de empenhamento motor na tarefa, a organização cuidada do trabalho, o clima positivo na aula e uma informação frequente e adequada do estado das realizações dos alunos.

Piéron (1999), apresenta a sistematização do problema da análise da experiência, ou em determinados estudos denominada como *expertise*, como de carácter não facilitado para se ser estudado. Vulgarmente, é confundida a experiência com a eficácia, o que poderá comportar alguns riscos na sua conceptualização (Dodds, 1994). A eficácia é um patamar alcançável por todos os professores, a *expertise* num significado traduzido para o perito, cuja pessoa que domina o conhecimento teórico, prático, e consegue obter esquemas de pensamento muito mais rápidos comparativamente com indivíduos inexperientes, sendo um patamar onde poucos são os que lá conseguem chegar (Piéron, 1999). O mesmo autor reporta elementos que diferenciam os professores experientes dos inexperientes na investigação em pedagogia educativa, nomeadamente, na matéria de planificação, nos estilos de ensino e liderança, no comportamento do professor perante a sua turma e a sua forma de tomar decisões. Berliner (1986), apresenta outras características de identificação dos sujeitos experientes, sendo que, aparentam inferências referentes a objetos ou acontecimentos, enquanto que, os inexperientes limitam-se a obter uma visão mais globalizante. Existe uma classificação e sistematização profunda e frequente dos problemas que devem resolver, ao invés de que os inexperientes classificam os problemas segundo características superficiais. Usualmente, recrutam padrões rápidos e precisos na sua capacidade de reconhecimento e constroem representações distintas para os problemas, algo que os inexperientes não efetuam. Parecem demonstrar capacidades metacognitivas e de autorregulação superiores, construindo a sua competência durante um longo período de tempo de forma a intervir na prática com qualidade promovendo aprendizagens significativas.

Siedentop & Eldar (1989), apresentam uma noção da experiência na área da educação como sendo um processo de controlo dos estímulos onde se verifica que os experientes visualizam ações, características e problemas, efectuando um raciocínio e interpretação mais assertiva e rigorosa do que os inexperientes. Possuem uma rápida resposta aos estímulos assim que são identificados – nesta situação poderíamos englobar a teoria do tratamento de informação como é utilizada na área da aprendizagem motora. O repertório de comportamento é mais amplo permitindo um maior ajuste das respostas às situações verificadas englobando-as em toda a sua especificidade, dado que, controlam um grande número de elementos identificados e incidem naqueles em que realmente é fundamental intervir. Na literatura, o modelo de Berliner (1986) é um dos mais sintetizados e associado ao estudo desta temática e à forma de distinção de professores experientes e inexperientes. Neste âmbito, o modelo comporta 5 fases essenciais para alcançar a perícia, a *expertise* (i.e. a experiência) com eficácia e competência, sendo a primeira composta pelo “principiante” (estagiário); a segunda remete-nos ao principiante avançado (segundo e terceiro ano como professor); a terceira engloba o professor competente (terceiro ou quarto ano de leccionação); a quarta é o professor eficaz (com 5 anos de experiência) e a última fase é o professor experiente onde, apenas alguns atingem esta fase e efetuam respostas precisas às situações de forma rápida e fluida sem sequer pensar em si. Algumas características que parecem ser verificadas, neste último nível, remontam à atuação de forma intuitiva, quase de forma inconsciente, para que a resolução de um determinado problema específico se obtenha através da intervenção do seu pensamento analítico (Piéron, 1998, 275). Um modelo apresentado por Pinheiro (1989, *cit in* Piéron, 1998, 280) reporta diferenças entre os dois grupos no que concerne à informação recolhida, onde os experientes recolhem maior quantidade de informação do que os inexperientes, realizam um maior número de interpretações tomando uma maior quantidade de decisões, parecem evidenciar uma maior precisão de diagnóstico, sendo que o diagnóstico dos inexperientes é mais superficial o que poderá comportar maior ocorrência de erros na sua intervenção pedagógica. Ressalva-se a importância do questionamento, da interação entre o aluno e o Professor, a contextualização interna e externa das estratégias e estilos de ensino, dos sistemas de avaliação, da adequação curricular e dos conteúdos selecionados de forma a evidenciar um aluno, um grupo, uma turma de acordo com as suas competências e capacidades. O

Professor não deverá de algum modo assumir que as suas práticas se encontram sempre ajustadas, que as suas convicções são universais moldando todos os comportamentos se não se preocupar com o seu papel e a sua competência ao fomentar aprendizagens significativas para que os seus alunos desenvolvam as competências ajustadas individualmente ou em grupo. Neste processo, poderá comportar o culminar de um modelo de ensino centrado nas capacidades específicas dos seus alunos, onde a competência e a experiência do Professor deverão ser complementadas com o seu trabalho organizativo e de planificação no sentido de se tornar um Professor-investigador. Comporta conjugar a investigação e o desenvolvimento curricular sendo da responsabilidade do Professor a capacidade de adoptar uma capacidade de investigar as suas próprias ações, o seu ensino correspondendo com um desenvolvimento curricular de alta qualidade e, acima de tudo, efetivo (Stenhouse, 1975, 142).

2.2. Princípios e Expectativas Iniciais do Professor Estagiário

Afigurando a importância do enquadramento e regulamentação do trabalho docente e das expectativas para o presente ano de trabalho, a tentativa assumiu-se por conjugar as expectativas com as intenções legislativas e com os indicadores de avaliação que supervisionam a conduta pedagógica e profissional.

Foi concedida a oportunidade de desenvolver e aprimorar as capacidades de lecionação na ESAB, em que encarando a instituição como responsável pela formação, tendo como responsabilidades, a formação dos futuros docentes e a certificação profissional dos alunos que a compõem, efetuando a referida contextualização da ação educativa central para uma descentralização e adequação à comunidade educativa envolvente.

Nesta temática, assumindo um envolvimento com a comunidade escolar, assumem-se os princípios pedagógicos relacionados com a promoção de aprendizagens significativas, igualdade entre grupos, desenvolver a autonomia dos alunos para posterior intervenção social, bem-estar, desenvolvimento das competências implícitas no Currículo Nacional do Ensino Básico e Secundário, promover sistemas

e ações de inclusão de alunos com dificuldades de integração e aprendizagem onde a dimensão cívica e formativa serão os primórdios essenciais à intervenção. A ligação foi efetuada através de uma comunicação clara, objetiva, aberta e recíproca onde cada um possuiu a oportunidade e acessibilidade de demonstrar as suas dificuldades, opiniões e idealizações consagradas num sistema democrático. O Professor simplesmente não compreenderá o aluno e as suas dificuldades, não conseguindo elaborar um plano de intervenção de forma a promover aprendizagens significativas se, o aluno não possuir relações positivas manifestando as suas percepções relativas ao processo de tomada de decisão.

Congruentemente associada, a ligação profissional, incidiu em diversos mecanismos de autonomia, criatividade e inovação, sendo alguns deles delineados como a criação de sistemas de avaliação adequados, contextualizados, promovendo as aprendizagens significativas e meritariamente recompensando os alunos que trabalham para desenvolver e ultrapassar as suas dificuldades. Porém, todas as ações decorrentes deste processo foram acompanhadas pelos princípios éticos implícitos, tais como a solicitação de autorizações aos responsáveis hierárquicos e organizações implícitas à ação educativa (Professores, Encarregados de Educação, Consentimentos Individuais aos Alunos, Conselho Pedagógico, Conselho Diretivo, e.g.).

Como membro integrante da escola, a participação na instituição traduz-se como um processo de intervenção positiva e eficaz, podendo esbarrar em alguns obstáculos, primeiramente devido ao papel do professor-estagiário, onde, segundo Rodrigues e Ferreira (1998), *“os seus valores e expectativas são uma amostra dos produtos desse mesmo processo. No início da sua carreira profissional estes professores experimentam frequentemente um alto grau de ansiedade devido à antecipação dos problemas, que vemos aumentada em função dos efeitos do choque da realidade (“transition shock”) pela interação com o meio escolar”*. As expectativas, mecanismos e ideologias que se pretenderam implementar, foram adequadas ao contexto situacional da escola e, não meramente concretizáveis apenas porque é o que se observa como fundamental e que se pretende implementar. Face ao Agrupamento e à Escola, numa fase embrionária, o papel regeu-se pela mecanização dos processos e intenções educativas patentes no Projeto Educativo de Escola, nos Projetos Curriculares anteriores da turma que foi incumbida, de forma a adequar as intenções aos pressupostos delineados pela Escola, pela área

curricular, pelo grupo de trabalho conjugados com as decisões praticadas pelos restantes Professores de Educação Física.

Em consonância com este processo, pretender-se-ia implementar e adequar as práticas ao princípio da colaboração docente, onde se resguarda especial importância face às palavras proferidas pelo Orientador de Estágio, sendo que pretendeu ser um elemento Supervisor rigoroso, exigente, próximo quanto possível e, de certa forma, necessário e fundamental na formação dos Professores Estagiários do Núcleo de Estágio da ESAB no ano letivo de 2011/2012. Desta forma, o trabalho efetuado como equipa, tendo como objetivo desenvolver as capacidades de todos os Professores Estagiários, solucionar problemas, facilitar aprendizagens dos alunos sempre com autonomia e criatividade conjugados com espírito de equipa, trabalho de grupo, sacrifício, entreajuda e, essencialmente, colaboração. A colaboração é tida como um processo fundamental para o desenvolvimento dos professores e, conseqüentemente, para a melhoria da escola (Rosenholtz, 1989; Mortimore *et al*, 1994; Purkey & Smith, 1982; Reynolds, 1988; Hopkins, 1996, *cit in* Day, 2001). Neste domínio, o que se pretendeu foi melhorar as práticas educativas, as decisões pedagógicas, assegurando um trabalho autónomo mas colaborativo de forma que se possa aprender com os restantes Professores que possuem uma vasta experiência e competência na resolução dos problemas educativos.

Com a colaboração docente pretendeu-se promover, o ensino em equipa, a planificação em colaboração, o treino com pares (*peer coaching*), as relações de mentores, o diálogo profissional e a investigação de forma a colmatar insuficiências educativas. O trabalho em colaboração, não deverá ser exclusivo e linear, mas sim, agrupar diferentes metodologias de trabalho, objetivos pessoais distintos contendo intenções grupais semelhantes, respeito pela individualidade, já que, a colaboração deverá preceder a fase de impacto, assegurando a privacidade e o trabalho individual de cada Professor. Esta metodologia assemelha-se com o que Lima (2007, 151-152) menciona relativamente aos professores, “serem capazes de desenvolver uma profissionalidade que assente não exclusivamente no intercâmbio direto com os “seus” alunos, mas também, na interação alargada com outros profissionais, quer da sua área de intervenção quer de outros domínios com ela relacionados”.

A ordem de trabalho regeu-se pela reflexão sobre as práticas educativas implementadas e os aspetos éticos associados privilegiando as conferências

curriculares. A intervenção profissional assumiu-se como uma linha que é caracterizada como a ligação das práticas educativas com os processos de investigação, onde as ações foram confluídas segundo um processo de investigação afirmando e confirmando a validade, fidedignidade e, acima de tudo, eficiência na promoção de aprendizagens significativas dos alunos.

A colmatação de lacunas evidenciadas, foram acompanhadas por dois processos de formação; ao nível da formação inicial com a Supervisão Pedagógica, onde se assume que o Professor Orientador deverá ser capaz de promover processos de apoio/regulação do ensino e da aprendizagem, reflexão e investigação sobre a ação educativa, mudança e melhoria de práticas pedagógicas e didáticas (sala de aula e extra aula na escola e comunidade escolar (Alarcão & Roldão, 2008). O segundo processo caracteriza-se como a permanente e incessante autonomia na formação especializada segundo as matérias curriculares implícitas no Currículo e no Projeto Curricular de Turma. O conhecimento nunca é autossuficiente para a resolução de todos os problemas pedagógicos e, com a maior diversidade de resolução de situações e decisões comprovou-se, efetivamente, a adequação de respostas respeitando eticamente a ação e reforçando positivamente as ações dos alunos. Nesta linha de abordagem, tal facto foi possível com a organização de um documento de apoio onde, para cada matéria curricular, foram englobadas as informações e organizações curriculares, caracterização da matéria, exercícios de aprendizagem adequados a cada nível, sequências pedagógicas e livros de referência. Este tipo de trabalho promove o crescimento pessoal e profissional, a qualidade do ensino, aquisição/reciclagem de conhecimentos e a escolha de percursos/perspetivas em educação adequadas ao contexto da comunidade escolar. Especificando a postura assumida e adequando as boas práticas às relativizações teóricas fundamentais considera-se a apreciação de um currículo humanista, onde os *“objetivos educacionais devem privilegiar uma formação centrada no desenvolvimento pessoal e social dos estudantes. Centram-se na ideia básica de que os alunos se devem encarar como o critério fundamental na seleção de atividades a desenvolver.” Procura-se essencialmente desenvolver no aluno aptidões de autonomia e autorrealização*” (Zabalza, 1992). Desta forma, o papel como Professor, não é unicamente como transmissor de conhecimentos, mas sim, a pessoa que cria condições para que os meus alunos tenham possibilidade de se identificar, compreender, analisar, sintetizar e avaliar o que aprendem e o que irão

aprender, reforçando a autonomia e a criatividade. A instrução utilizada facilitou processos autónomos e de prática guiada, sendo que a instrução direta apenas deverá ser utilizada em casos excepcionais onde uma dada metodologia deva ser introduzida segundo condições organizacionais desfavoráveis. A relação com os alunos foi uma relação de ajuda e de agrado, onde se pretendeu que fosse efetivamente positiva, efetuando a ligação entre o aluno, professor, escola, comunidade e encarregados de educação.

Igualmente assegurou-se a implementação de estilos de ensino de produção de conhecimento em detrimento (nunca na totalidade) dos estilos de ensino de reprodução de conhecimento, privilegiando a descoberta guiada, iniciativa do aluno, divergente, autoavaliação, inclusivo, avaliação recíproca e ensino por tarefa. A planificação não foi rígida de forma a permitir a adaptação do ensino e da previsão de aprendizagens ao contexto real. Nesta planificação, as propostas foram adequadas aos princípios selecionados por Stenhouse (1984), sendo:

- Princípio para a seleção do conteúdo, ou seja, o que se deve ensinar e aprender; princípio para o desenvolvimento de uma estratégia de ensino e aprendizagem, ou seja, como se deve ensinar e aprender; princípio para a tomada de decisões sobre as sequências; princípio para orientar a tarefa de diagnóstico do aluno e o princípio para estudar e avaliar o progresso dos alunos.

A planificação implementada foi gradual, a nível geral, Plano Anual, a nível intermédio assegurando a execução das Unidades Didáticas, relatórios de avaliação e a nível específico o Plano de Aula. O sistema de avaliação selecionado comportou conhecimentos implícitos na formação inicial tais como, privilegiar a avaliação formativa, determinar objetivos individuais diferenciando grupos de proficiência e alunos, divulgar esses objetivos aos alunos e comunidade escolar de forma que a avaliação seja rigorosa, facilitadora de aprendizagens e promova o sucesso escolar. A avaliação do sistema de avaliação poderá seguir os pressupostos do modelo CIPP de Stufflebeam e a introdução pedagógica dos exercícios baseada nos *TGFU*, complementada na área do Controlo Motor e Aprendizagem com a Teoria ABC (baseado na atividade).

Por último, a posição do Professor na intervenção e comunicação com os alunos foi democrática, onde Roncaglio (2004), menciona que alguns alunos descrevem o professor democrático como aquele que se preocupa com os alunos, que conversa com eles, quando os alunos enfrentam problemas têm a liberdade de chegar e

conversar com esse professor, e este, por sua vez, ouve os alunos, procura compreendê-los, proporcionando opções para que os mesmos resolvam os problemas e consigam atingir os seus objetivos que o próprio professor propôs. Sucintamente, com estas práticas, a promoção de relações afetivas positivas em situações de bom ensino, nomeadamente, felicidade, satisfação, orgulho, confiança, autoestima e motivação.

2.3. Caracterização da turma e do contexto

O Estágio Pedagógico foi efetuado na Escola Secundária de Avelar Brotero tendo como orientador o Professor António Miranda.

Localizada no distrito e concelho de Coimbra que possui cerca de 148 443 habitantes (INE, 2011 *cit in* Santos, 2004) onde as faixas etárias dos 0 aos 14 e dos 15 aos 24 representam 13,8% e 14,6% da população do concelho (*i.e.* 20 521 e 21 727 habitantes). O aparecimento da instituição remonta ao final do século XIX, onde vinca a instauração de cursos profissionais destinados à formação da população do concelho. No ano letivo 2010/2011 foram concluídas obras de remodelação que possibilitaram um aumento exponencial do espaço de prática desportiva comparativamente com as suas anteriores instalações. As condições de aplicação para a prática desportiva são benéficas no sentido de que se encontram disponíveis dois campos formais de andebol, sala de ginástica com superfície em taco envernizado e um polidesportivo semicoberto com a dimensão aproximada de 42 x 22 metros.

A formação do professor estagiário foi englobada no processo de condução de uma turma do 10º ano de escolaridade, durante o ano letivo de 2011/2012, em regime total, com responsabilidades ao nível do planeamento (*i.e.* anual, médio e curto prazo), avaliação por unidades de matéria (*i.e.* voleibol, atletismo, natação, ginástica de solo, badminton e andebol) e em três distintos momentos (*i.e.* diagnóstica ou inicial, formativa e sumativa)², definição de estratégias e estilos de ensino, definição de conteúdos gerais e específicos, estabelecimento de objetivos operacionais,

² Patente no Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março.

organização e planificação das aprendizagens no sentido de contextualizar especificamente as práticas educativas à população-alvo.

A turma referente ao 10º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos de idade é predominantemente composta por alunos do género feminino totalizando 69% (cf. apêndice 1). Relacionando as características contextuais e de caracterização com a temática de desenvolvimento das capacidades físicas dever-se-á atentar a alguns indicadores, nomeadamente, à distância percorrida entre o espaço escolar e o espaço de residência onde se verifica (cf. apêndice 2) que 93,3% dos alunos residem a uma distância superior a 5 quilómetros e 6,7% a uma distância de 1 quilómetro. Aparentemente não se verifica nada de errado ou que sustente a intervenção efetuada, porém, ao se analisar que o transporte para a escola é efetuado ou de autocarro (70% dos alunos) ou de carro (30% dos alunos) verifica-se que, neste parâmetro, os alunos optam por um tipo de deslocamento que promove estilos de vida sedentários. Salvaguarde-se que a existência de 6,7% dos alunos a morar num raio de 1 quilómetro não representa a adoção de transporte a pé para a escola e promoção de hábitos e rotinas saudáveis de vida. Um fator comumente associado é o tempo de lazer dos alunos que se encontra disperso em diferentes atividades formais e informais. Na maioria, os alunos ouvem música e efetuam atividades relacionadas com manuseio de computadores onde apenas 17% mencionam prática de atividades físicas e desporto (cf. apêndice 3). No que concerne à prática de atividade física federada e não federada (cf. apêndice 4), apenas 37% efetua prática federada, sendo que, na prática não federada as atividades dispersam por práticas *outdoor* (67% dos alunos), desporto escolar (57,1% dos alunos) e atividades de *fitness* e musculação (14,2% dos alunos).

Notoriamente 31,2% dos alunos (cf. apêndice 4) apresenta problemas de saúde que se encontram dispersos por audição (20%), visão (40%), cardíacos (20%) e respiratórios (20%). No capítulo posterior do Ensino da Educação Física contextualizado será abordada uma problemática associada à audição. Um aluno apresentava surdez severa num dos ouvidos e surdez profunda no outro transmutando-se para surdez profunda nos dois ouvidos a meio do ano letivo.

As lacunas evidenciadas a priori através da aplicação das fichas individuais de caracterização do aluno destacaram problemas sociais. Os alunos são provenientes de diferentes freguesias e de zonas rurais na sua predominância o que que revela

desconhecimento de como se relacionam os seus colegas, o que fazem e qual a sua posição dentro da turma. Os alunos, inicialmente demonstraram uma atitude muito passiva no que concerne à disciplina de Educação Física que poderá ser explicada através da sua escolha de percurso académico (Artes) onde existe uma seleção de uma arte expressiva mais intelectual comparativamente com a arte física de demonstração e colocação em prática de criatividade e autonomia através de movimentos corporais. Outro factor associado distingue-se pelo 10º ano de escolaridade, onde a maioria alunos não são repetentes. Os alunos evidenciaram uma posição face ao ensino secundário e seu funcionamento pouco coerente, não se verificando a existência de uma definição clara do processo de ensino neste ciclo escolar com predominância de um tipo de trabalho produtor de conhecimento e muito mais autónomo comparativamente com o trabalho reprodutor de conhecimento característico do ensino básico. Os alunos demonstraram ainda não estar consciencializados com a nova etapa e o quão ela será importante para a sua prossecução a nível académico. Outro fator condicionante relaciona-se com o domínio das capacidades motoras muito pouco desenvolvidas, verificando-se uma falha de exercitação em anos anteriores de capacidades coordenativas, na sua maioria, em idade pré-escolar e primária (Weineck, 2005). Apenas 62,5% dos alunos (cf. apêndice 5) apresenta a prática de expressão físico-motora em idade primária (i.e. dos 5 aos 9 anos). É problemático quando os alunos, no ensino secundário, apresentam condições deficitárias relacionadas com a coordenação manual, pedal e óculo-manual/pedal. Em consonância, uma das capacidades primordiais para o desenvolvimento das restantes capacidades é a resistência aeróbia, sendo que, os alunos apresentaram a capacidade muito pouco desenvolvida. Neste sentido, as estratégias e os estilos de ensino, foram concentrados numa intervenção efetiva de relação com a implementação do *Fitness Education* (McConnell, 2005, 263-279) de forma a desenvolver nos alunos um espírito de iniciativa, autonomia, responsabilidade, hábitos e rotinas de alimentação e atividade física, conteúdos relacionados com as matérias curriculares e com o desenvolvimento da aptidão física em contexto formal e informal. Ressalve-se que, os alunos apresentavam, a *priori*, um comportamento de rejeição de atividades que propiciava um elevado aumento do dispêndio energético que se associado a uma elevada ingestão calórica (Sancho, 2007) poderá comportar uma predominância de estados de obesidade. Este tipo de intervenção apenas seria possível se fossem ajustados os

comportamentos inadequados que, não sendo de desvio, mas sim fora da tarefa, implicaria um aumento no tempo de organização e cumprimento dos objetivos inicialmente definidos. O comportamento da turma poder-se-á mencionar que evoluiu gradualmente, sendo razoável negativo numa fase inicial para bom na fase final com maior vinculação dos alunos nas tarefas demonstrando um tempo de empenhamento motor autónomo considerável. A transmutação de comportamento poderá ser analisada e implicitamente reconhecida pela instauração de rotinas específicas de interação, organização e implementação das tarefas na sala de aula. Igualmente outra metodologia contextual de ensino dos jogos desportivos coletivos relacionando o ensino dos conteúdos técnicos e táticos com o modelo dos *TGFU* e o *Fitness Education* tornou-se fundamental para o aumento do empenhamento motor, da motivação e do clima de aula na aprendizagem das matérias nucleares e alternativas curriculares.

2.4. Intervenção Pedagógica: princípios reguladores

Neste capítulo é importante mencionar as principais tomadas de decisão que surtiram na seleção e programação dos blocos de matéria para o presente ano letivo, a definição dos blocos de matéria, momentos de avaliação, estilos de ensino utilizados e principais capacidades motoras desenvolvidas.

No que concerne ao planeamento anual ressalve-se que existe uma sequência lógica de programação das tarefas, nomeadamente, a sua ordem, escolha e definição.

No planeamento anual da área curricular de Educação Física da ESAB encontram-se definidas as seguintes matérias para lecionar, voleibol, ginástica de solo, futebol, badminton e atletismo. Porém, verificou-se que no mapa de rotação de espaços e em consonância com a calendarização anual da escola, restariam 3 semanas finais de lecionação para o 10º ano de escolaridade. Neste sentido, seria pertinente nestas 3 semanas finais abordar matérias lecionadas anteriormente mas que não tivessem sido maximizadas por factores associados a interrupções letivas, feriados, dificuldades de aprendizagem dos alunos ou por condições climatéricas. Neste sentido, é importante ressaltar que foi considerada uma estratégia anual que

representa uma modificação estrutural da planificação anual, nomeadamente, a noção de cooperação e desenvolvimento das relações sociais da turma que poderiam comportar um enorme impacto ao nível da aprendizagem dos conteúdos, ao nível do seu relacionamento interpessoal, ao nível dos próximos anos de escolaridade e ao nível do clima e disciplina nas aulas de Educação Física e restantes aulas das outras disciplinas. Como sendo este o primeiro ano de escolaridade e adaptação a uma nova realidade, a uma nova escola, urge em adaptar os alunos conscientemente à escola, aos seus princípios, às suas regras e normas de conduta no sentido de facilitar a sua integração maximizando o sucesso académico.

Face ao exposto, deveremos ressaltar duas tomadas de decisão importantes relacionadas com duas matérias de ensino. A primeira caracteriza-se pela permuta de matéria entre o futebol e o andebol. O futebol é um jogo coletivo, que comporta aspetos técnicos e táticos complexos onde, por falta de coordenação e aptidão para a modalidade e em consonância com o género maioritário da turma (feminino) prevê-se que os alunos possuam enormes dificuldades na sua aprendizagem não sendo eficaz no comportamento da turma e na gestão de aprendizagens progressivas e inclusivas. O andebol, apesar de apenas ser lecionado no ano subsequente, possui uma característica muito benéfica, **o ataque posicional** e a **defesa à zona**. Esta modalidade comporta uma relação coletiva muito importante onde todos os alunos se encontram centrados na mesma tarefa (primordial para as características da turma). A organização coletiva encontra-se intimamente relacionada com o estilo de ensino por comando que é fundamental considerando as características específicas da turma.

A segunda tomada de decisão respeita a seleção da Natação como modalidade a lecionar no término do ano letivo. Assume-se fulcral cumprir um aspeto essencial que se destaca pelo facto de que alguns alunos não possuíam a adaptação ao meio aquático efetuada. Neste aspeto é importante ressaltar que a missão da introdução da modalidade serviu como preparação dos próximos anos de escolaridade completando o processo de adaptação para os alunos que necessitam, de aprendizagem das técnicas de nado para quem já efetua a propulsão, equilíbrio vertical e horizontal e aperfeiçoamento da técnica para os alunos que dominam na plenitude as técnicas de nado.

Os estilos de ensino (Mosston, 1990) são fundamentais para a adequação dos conteúdos a ensinar às características específicas dos alunos. Os estilos de ensino propícios para fomentar aprendizagens significativas considerando as especificidades da turma, concentram-se no estilo de ensino por comando, por tarefa numa fase inicial (considerando o comportamento inadequado) e o estilo de ensino inclusivo, autoavaliação na fase final no sentido de fomentar produções de conhecimento em detrimento de reproduções de conhecimento. Associada à maior autonomia do aluno que se considera um factor primordial na prossecução de aprendizagens significativas, já que, o aluno interioriza e assimila o conhecimento aplicando-o, a produção do conhecimento pressupõe um aumento da interação Aluno-Professor. O aluno deverá atingir os objetivos e competências definidas como fundamentais cabendo ao Professor encaminhar o aluno orientando-o no processo de aprendizagem, não evidenciando a solução, mas sim, destacando fatores essenciais na prossecução das soluções aos problemas evidenciados. Relacionado com os estilos de ensino adoptados encontram-se as objetivos anuais, técnicas de ensino e habilidades pedagógicas (Siedentop & Eldar, 1989). No que concerne aos objetivos anuais e estratégias de ensino foram definidos o desenvolvimento das relações sociais da turma através dos jogos de cooperação, desenvolvimento das capacidades motoras com incidência nas capacidades coordenativas, na resistência aeróbia e na flexibilidade, desenvolvimento de rotinas de organização e comportamento adequados ao ensino secundário (*i.e.* assiduidade, pontualidade, respeito), desenvolvimento do domínio sócio-afetivo (*i.e.* entre ajuda, ajuda mútua, responsabilidade, autonomia, valoração das tarefas e aprendizagens, comunicação interpessoal e pessoal), aumento da motivação para a prática desportiva, desenvolvimento de uma aproximação do ensino ao *Fitness Education* onde a prática se encontra intimamente relacionada com o modelo e com a transferência de aprendizagens para as suas habituais rotinas do quotidiano, desenvolvimento da terminologia específica da área de Educação Física e Desporto fomentando um aumento da capacidade cognitiva específica, conhecimento do sucesso individual através do ajuste fulcral dos exercício e utilização de sistemas de avaliação nas unidades didáticas menos aprazíveis (*i.e.* ginástica de solo, voleibol).

O *Fitness Education* é um termo amplo normalmente utilizado para descrever um número divergente de cenários de ensino (McConnell, 2005, 263-279). O ensino que contempla uma abordagem às modalidades tradicionais do *fitness*, nomeadamente,

musculação, *jogging*, aeróbica, step, e.g. é rotulado como “*fitness education*”. Não se caracteriza unicamente pela fomentação deste tipo de atividades, mas poderá comportar uma alteração de rotinas de aquecimento, modificação das tarefas, criação de rotinas de exercitação muscular localizada que envolvem um aumento do empenhamento motor, uma vinculação cognitiva e física com a atividade física e um aumento da intensidade do esforço na execução das tarefas da aula. McConnell (2005) identifica o processo como uma prática educativa com repercussões posteriores ao nível da assimilação de conhecimentos e atitudes levando o aluno à tomada de decisão e efetuar maior quantidade de exercício físico individual com maior autonomia comparativamente com a estrutura de ensino tradicional. Neste modelo curricular, envolvido na sala de aula, se como de um laboratório se tratasse, remetendo a noção do Professor-investigador (Alarcão, 2001), enfatizando duas questões, o “como” e o “porquê” de realizar e implementar as atividades e comportamentos associados com o *Fitness Education*.

Para a implementação deste modelo curricular o Professor centrará as suas aulas no rácio de atividade física promovida aos alunos, promovendo aprendizagens essenciais para que o aluno mantenha e assimile os conhecimentos fundamentais para o prolongamento da prática de atividade física com efeitos informais nas suas práticas do quotidiano. As atividades promovidas deverão ser ajustadas no sentido de maximizar as capacidades dos alunos, sendo que, a abordagem não se deverá centrar em atividades específicas inicialmente, mas sim mais globalizantes (McConnell, 2005). Extrapolando para a aplicação do modelo durante este ano de escolaridade, obtemos uma abordagem da seguinte forma, inicialmente, foram introduzidos conceitos relacionados com o controlo postural, benefícios da prática de atividade física, sistemas e fontes energéticas, tipos de esforço, intensidade do exercício, avaliação da intensidade do exercício (e.g. percepção subjetiva de esforço, cardiófrequencímetros, palpação radial), treino das capacidades motoras, composição corporal para que, posteriormente se fomentassem os conhecimentos práticos relacionados com os teóricos previamente introduzidos, exercitados e consolidados.

Os conhecimentos práticos relacionaram-se com o desenvolvimento da resistência aeróbia, capacidades coordenativas, exercício físico localizado, força resistente localizada, avaliação de bioimpedância, pressão arterial e frequência cardíaca para que os alunos em situação informal possam adequar as suas práticas com um

aumento da quantidade de atividade física presente nas suas habituais sessões quotidianas. Este tipo de prática, apesar de congrega conhecimentos específicos fundamentais para a condução autónoma e individual de atividades de *fitness*, considera-se pertinente dado o normal panorama de prevalência da obesidade em crianças e jovens, na Europa e em Portugal (*cf.* capítulo 3.6). O rácio de inatividade física nas crianças e jovens é enorme (Pate, Long, & Heath, 1994) aumentando o risco de mortalidade (*i.e.* hipertensão tensão, colesterol elevado e obesidade). Deverão os Professores, as escolas, possuir a preocupação de identificar estes casos e promover a prática de atividades físicas no sentido de promover melhorias na qualidade de vida, no autoconceito e no desenvolvimento de práticas meritórias de atividade física de forma a obter uma alta relevância e utilidade deste modelo curricular com as necessidades da sociedade (McConnell, 2005). Não considerando apenas as atividades na sala de aula, no dito laboratório, emergindo a necessidade de outras ofertas educativas, os alunos da turma foram orientados no sentido de efetuar prática regular, aumentando a sua quantidade de prática semanal através do segundo Projeto de Parcerias Educativas³ implementado pelo Núcleo de Estágio Pedagógico da ESAB. As escolas conjugando este tipo de práticas e oferta desportiva efetuam numa lógica de contexto interno a relação autónoma do aluno (que previamente interiorizou as boas práticas na sala de aula, ou seja, um regime formal com intervenção do Professor) com aceitação e tomada de decisão de frequentar outros programas de atividade física informais. Será benéfico se esta passagem for efetuada de uma forma simples e similar para que o próximo passo seja a sua recreação nas habituais atividades do quotidiano. Outro factor benéfico relaciona-se com o currículo e conteúdos fomentados, sendo que, a turma carecia de desenvolvimento exponencial das capacidades coordenativas e, no *Get Fitt* os alunos poderiam desenvolver outras capacidades através de atividades de *fitness* (*i.e.* desenvolvimento das capacidades coordenativas através da aeróbica). Considera-se pertinente, neste sentido a tomada de decisão do aluno desde uma fase dependente para uma fase independente através da execução de atividades físicas, desenvolvimento da aptidão física, autoavaliação, auto-planeamento, atividade duradoura culminando com a manutenção efetiva dos níveis de aptidão física (*cf.* figura 1).

³ Projeto intitulado como “*Get Fitt*”.

2.5. O ensino da Educação Física contextualizado

Neste capítulo cumpre destacar o caso de um aluno com necessidades educativas especiais, nomeadamente, surdez profunda.

A língua dos surdos é a língua gestual (Almeida, Cabral, Filipe & Morgado, 2009). Em Portugal, a Língua Gestual Portuguesa (LGP) foi reconhecida em 1997, na Constituição Portuguesa, Artigo 74º, alínea h, Em 1998, o despacho n.º 7520/98, do Ministério da Educação representa a disposição legal para a criação de Unidades de Apoio Educativo a Alunos Surdos, tendo demarcado os alicerces da Educação Bilingue como afirmação social no ensino a alunos surdos. Neste sentido, verifica-se uma transmutação de uma perspetiva clinico-terapêutica para uma perspetiva antropológica e social

Passados 10 anos, através do Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro (com alterações consignadas na Lei n.º 21/2008, de 12 de Maio, é que se fundamentou e criou um passo decisivo com a criação de escolas de referência, onde a ESAB é reconhecida⁴ como tal, sendo que, de duas é a única no Distrito com Ensino Secundário. A educação bilingue surge em Portugal no ano de 1823 onde o Rei D. João VI convida o Professor sueco Per Aron Borg para dirigir a primeira escola de alunos surdos na Casa Pia de Lisboa. Apenas nos anos 80 é que se verifica a primeira etapa de formação de monitores surdos na Escola de A-da-Beja. Evoluindo para a inclusão destes profissionais em Escolas de referência evidencia-se o seu papel na formação dos alunos surdos. Nestas instituições os objetivos operacionais segundo Almeida, Cabral, Filipe e Morgado (2009), centram-se em torno da aposta na formação bilingue facilitando o acesso ao currículo, adequação dos ambientes e espaços educativos à especificidade das crianças e dos jovens surdos (*e.g.* sinalização visual), desencadeamento de ações que permitam a identificação e atuação do surdo na sua comunidade nacional e internacional, a capacitação dos alunos para viverem em sociedade e a colaboração sob forma de resposta à solicitação social da comunidade (*i.e.* autarquia, emprego, entrevistas, *e.g.*). Porém, a estrutura curricular poderá ser um entrave para a seleção dos conteúdos e

⁴ Consulte o documento comprovativo em:

<http://www.dgjidc.min-edu.pt/educacaoespecial/index.php?s=directorio&pid=56>

aprendizagens a institucionalizar na criança surda. Nos ensinamentos básico e secundário, segundo Almeida, Cabral, Filipe e Morgado (2009), os alunos deverão ser agrupados em turmas de surdos com a finalidade de promover o desenvolvimento das duas línguas (modelo bilingue) e o acesso ao currículo. A adaptação curricular a efetuar cinge-se, no ensino básico e secundário na aprendizagem de até três línguas, a Língua Gestual Portuguesa, a Língua Portuguesa e a Língua Estrangeira. A constituição de turmas, no ensino básico é efetuada para um máximo de 10 alunos e no ensino secundário dependerá do número de alunos por ano de escolaridade e do mesmo curso, admitindo-se que, se formem turmas do mesmo ano de escolaridade com diferentes cursos (*i.e.* grupos de disciplina). Caberá ao Professor efetuar a diferenciação pedagógica essencial para responder às especificidades dos alunos considerando as distintas proficiências linguísticas. Nas outras disciplinas curriculares deverão em predominância existir Professores de LGP com habilitação profissional que em caso negativo deverá a escola propiciar um intérprete para acompanhar o aluno surdo. É da responsabilidade da escola de referência promover em consonância com as Associações de Surdos, formação em LGP para os educadores, Professores titulares e Professores das disciplinas curriculares no sentido de maximizar a comunicação entre Professor-Aluno surdo.

As alterações curriculares deverão concentrar-se na seleção de um programa de intervenção patente no Programa Educativo Individual do Aluno. Neste programa dever-se-á especificar se o modelo linguístico adoptado será o bilingue ou oralista. Vigotsky (1991) considera as funções cognitivas e comunicativas da linguagem como formas de acesso a níveis superiores de comunicação recorrendo a signos, palavras e interação social. Poizner, Klima e Bellugi (1987, *in* Almeida, Cabral, Filipe e Morgado, 2009) encontraram evidências científicas no sentido de comprovar que a língua gestual se poderá assumir como língua materna, já que, promove o desenvolvimento de zonas cerebrais relacionadas com a linguagem verbal.

Demonstrando os benefícios da inclusão dos alunos que sofrem de surdez severa ou profunda em turmas específicas, no contexto específico da ESAB como escola de referência alguns pressupostos estruturais não foram observados no presente ano letivo onde se verificou um atraso na resolução e inclusão de um dos alunos⁵ numa turma bilingue. Primeiramente, a Direção Regional de Educação do Centro (DREC)

⁵ Utilização do termo “aluno” de forma genérica respeitando a identidade do educando.

não autorizou a inclusão do aluno numa destas turmas devido à divergência da existência dos mesmos cursos de acordo com os outros alunos presentes na mesma situação. Ressalve-se que, como mencionado por Almeida, Cabral, Filipe e Morgado (2009), considera-se pertinente a formação de grupos de disciplina colmatando as dificuldades aferidas ao nível das disciplinas de Português e Filosofia. Na execução do Programa Educativo Individual do Aluno, foram consagradas alterações (*i.e.* após permissão da DREC) no sentido de desenvolver as competências do aluno surdo através da diferenciação pedagógica como forma de resposta às responsabilidades dos alunos (Almeida, Cabral, Filipe & Morgado, 2009).

O aluno rejeitava a sua incapacidade, sendo que não se encontrava, numa fase inicial, a frequentar o apoio a Filosofia, recusando-se firmemente em ler a expressão labial (*i.e.* através do olhar). Na disciplina de Matemática, consagrado no Programa Educativo Individual do Aluno encontram-se 90 minutos de leccionação e apoio do aluno, sendo que, apenas 45 minutos estariam a ser cumpridos por conflitos de horários do Professor titular da turma. Ressalve-se que este aspeto deveria ser colmatado desde o momento em que o aluno possuía dificuldades e foi sujeita à execução e implementação do projeto. Em situação de avaliação o aluno demonstra maior capacidade de resolução de problemas no formato de avaliação contínua, onde na Educação Física, foi considerado como o momento fulcral de avaliação das competências do aluno.

Para adaptação comunicativa, já que, o aluno sofreu alterações de estado (*i.e.* passagem do estado severo para profundo) foram utilizadas estratégias como a instrução direcionada para o aluno, inclusão do aluno de frente para o Professor ou ajustamento do Professor em relação ao aluno (de forma a não evidenciar perante a turma e perante o aluno que estaria a alterar os seus comportamentos dada a rejeição do aluno perante a sua incapacidade). Igualmente recorrendo à utilização de esquemas e diagramas representativos de exercícios, modelos de demonstração pela progressão lenta, normal e rápida, inclusão da aluna nas tarefas de aprendizagem e de utilização dos alunos como agentes de ensino (*e.g.* integração no grupo, maior autonomia), instrução lenta facilitando a leitura labial, respeito pelas decisões do aluno, compreensão na impossibilidade do aluno executar alguns movimentos devido a um sinal sonoro irritante e ensurdecador e adaptação dos conteúdos exigidos. Porém, destaque-se que, na generalidade, o aluno demonstrou um bom desempenho motor possuindo dificuldades na demonstração das

competências do domínio cognitivo sob formato de extravasar o que apreender através da comunicação fomentando uma aplicação prática (*i.e.* saber fazer aplicando os conteúdos) dos conhecimentos previamente adquiridos. Verifique-se que o aluno efetuou todos as unidades de matéria, sem problemas de comunicação que, com a aplicação das estratégias específicas, não fossem colmatados.

A aprendizagem foi significativa e fulcral maximizando as competências na adequação dos conteúdos, da informação de retorno sobre a prestação motora (*i.e.* feedback pedagógico), distintas instruções e comportamentos relacionados com a posição do Professor, tipo e rapidez da comunicação no sentido de especificar as práticas contextualizando-as com os alunos.

2.6. Projetos e Parcerias Educativas

No desenvolvimento e organização curricular do segundo ano do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, encontra-se estipulada a concepção e implementação de dois projetos em contexto educativo. Pressupondo que cada projeto deverá ser ajustado ao contexto suprimindo lacunas evidenciadas como fundamentais para o desenvolvimento da instituição escolar, da sua comunidade ou parceiros estratégicos, foram selecionados dois projetos com parceria educativa.

O primeiro remonta à organização de uma atividade no âmbito do plano 2011-2012 do Desporto Escolar, sendo que, foi intrinsecamente, fomentada, organizada e implementada pelo Núcleo de Estágio Pedagógico em Educação Física da Escola Secundária de Avelar Brotero (ESAB) no ano letivo de 2011-2012. Nesta atividade os principais objetivos encontravam-se relacionados com a fomentação da prática desportiva, a difusão da modalidade de Atletismo na vertente do Corta-mato, divulgação das atividades do Clube de Desporto Escolar, apuramento de atletas para a fase regional e cumprimento do Plano Anual de Atividades (PAA) da instituição. Evidenciando uma reflexão pessoal relativa ao evento mencionado em epígrafe, cumpre salientar os processos essenciais para a concretização da atividade, sua implementação e avaliação. De forma sucinta, mencionando uma caracterização (análise swot) da actividade, relativamente ao **ambiente externo**,

idealizando as suas ameaça (*threats*) e oportunidades (*opportunities*), a ESAB detém de um espaço imenso que circunda a escola.

Este espaço possui características comuns, obstáculos (estátuas, árvores, edifícios, canteiros, acessos, e, g.), rampas, inclinações, superfície rígida, e.g. Estas ameaças rapidamente se transformaram em **oportunidades**, sendo rentabilizadas. As rampas serviram como fator de desaceleração (primordial na partida). Os obstáculos, devidamente sinalizados, transformaram-se em pontos de fixação do percurso (fita de demarcação). Os canteiros serviram como extensores de percurso. O **ambiente interno** salvaguardou pontos fracos nos aspetos relacionados com as regras específicas que determinam distâncias regulamentares, apuramentos, escalões, prazos, logística.

Nesta atividade dever-se-á ressaltar os **pontos fortes** relacionados com a dinâmica de trabalho do núcleo de estágio, a cooperação entre professores da área curricular e a logística suportada pela ESAB, ao nível da alimentação, suporte informático, impressão e materiais audiovisuais.

Na atividade participaram inscreveram-se 156 alunos, 6 dos quais no próprio dia. Discriminando por escalões verificou-se a inscrição de 51 juvenis masculinos, 10 juvenis femininos, 77 juniores masculinos e 18 juniores femininos. No entanto, analisando as desistências, o número final de participantes foi o seguinte: 27 juvenis masculinos, 9 juvenis femininos, 47 juniores masculinos e 13 juniores femininos. Conclui-se que existiram 96 participantes efetivos na atividade com um total de 60 desistências comparativamente com as inscrições iniciais.

O segundo projeto relaciona-se com a implementação de um programa de intervenção prática e teórica aumentando os índices de atividade física e conhecimentos cognitivos dos alunos do 10º, 11º e 12º ano de escolaridade da ESAB. O programa deteve de uma duração e implementação de longa duração situando a análise temporal ao período de Estágio Pedagógico. Com início em Novembro de 2011 e término a Junho de 2012, o projeto Intitulado como *Get Fitt*, incorpora a missão estratégica de promover e incutir práticas e estilos de vida saudáveis aos alunos incidindo em hábitos alimentares e de atividade física formal e informal. A pertinência do projeto caracteriza-se pela necessidade de fomentar programas de intervenção a crianças e adolescentes no sentido de contrariar as tendências atuais de aumento da obesidade infantil e adopção de estilos de vida sedentários (Coelho, Sousa, Laranjo, Monteiro, Bragança & Carreiro, 2008 e Padez,

Fernandes, Mourão, Moreira & Rosado, 2004). Neste projeto, foram rastreados inicialmente os alunos com índice de massa corporal (IMC) > 24,9, massa adiposa > a 24,6%⁶ nos alunos de género feminino e > 18,1%² nos alunos de género masculino. O rastreio foi efetuado na aplicação da bateria de testes de aptidão física *Fitnessgram*, aproveitando o momento para duas definições conceptuais fundamentais. A primeira com o impacto da avaliação efetuada onde o aluno detém o conhecimento do seu estado momentâneo de aptidão física incorporando um sentido de intervenção eficaz e devidamente plausível. A segunda caracteriza-se pelo momento de promoção, divulgação e apresentação do programa na fase de aplicação do *Fitnessgram*, dado que na ESAB a aplicação é efetuada numa semana, englobando todas as turmas, não existindo aulas de Educação Física mas sim, a completa aplicação da bateria envolvendo todos os professores de área curricular. Optou-se por efetuar desde logo a inscrição inicial dos alunos de forma a rentabilizar o espaço temporal de intervenção, caso contrário poder-se-ia incorrer no risco da divulgação não surtir os efeitos desejados alcançando os alunos que se agrupassem nas limitações implícitas ao projeto.

O projeto foi implementado da seguinte forma, os alunos foram avaliados inicialmente (*i.e.* avaliação dos fatores de risco, anamnese, *Par-Q*, risco metabólico, avaliação postural, composição corporal com recurso a pregas adiposas, perímetros, balança de bioimpedância, avaliação da flexibilidade com recurso a um goniómetro, pressão arterial sistólica e diastólica) de forma a evidenciar os objetivos individualizados do seu treino personalizado. Após esta fase, traçando um plano de intervenção pessoal foram definidos objetivos a atingir a curto e médio prazo relacionados com a prestação motora dos alunos e com a composição corporal evidenciando-se na aptidão física.

Às 12 semanas foi efetuada uma reavaliação da aptidão física e consequentemente a alteração da prescrição individualizada. O projeto deteve como características basilares uma duração de 33 semanas de implementação com duas sessões semanais, 165 horas de intervenção individualizada, inscrevendo-se 17 alunos do género feminino, 3 do género masculino, sendo que, 9 alunos do género feminino

⁶ Segundo dados intermédios para valores normais da OMRON HEALTH CARE, adaptados de Gallagher, D., Heymsfield, S. B., Heo, M., Jebb, S. A., Murgatroyd, P. R. & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *The American Journal of Clinical Nutrition*.

efetuaram as sessões de forma regular. Nos alunos que efetuaram o programa verificaram-se modificações da composição corporal diminuindo a massa gorda em cerca de 3,8% ($\pm 0,9\%$), aumentando a massa muscular aproximadamente em 6,3% ($\pm 2,1\%$).

Denote-se o realce que a Escola poderá comportar como um agente ativo na promoção de estilos de vida e rotinas de prática de atividade física regular formais e informais. A obesidade infantil é um sério problema no qual muitas crianças e adolescentes se inserem em todo o mundo. Esta relação poderá comportar para elevados riscos aquando a idade adulta. Dados europeus colocam Portugal com 20%⁷ de crianças dos 7 aos 11 anos de idade em estados de pré-obesidade e obesidade. A entidade científica, em Portugal, responsável pela análise à evolução da doença é a Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade que em Janeiro de 2008 elaborou um relatório onde apresenta uma análise mundial onde a classificação de Portugal surge em 73º com 53,8% da população com excesso de peso e em 88º com 14,9% da população em estado obeso. Este estudo contempla uma análise a 194 países e destaque-se a posição dos Estados Unidos da América (EUA) como um dos países industrializados com pior *ranking* estando na 9ª posição com 39,2% da população obesa, sendo cerca de 24,3% superior comparativamente a Portugal.

Um projeto implementado no Porto (EpiTeen) pelo Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto que em 2003/2004 avaliou cerca de 2040 crianças com idades compreendidas entre os 13 e os 14 anos, referentes a escolas públicas e privadas da cidade apresenta dados similares. Cerca de 20,8% dos rapazes e 18,8% das raparigas apresentaram um estado de excesso de peso e 6,6% e 5,7% de obesidade respetivamente. Algumas das doenças associadas ao excesso de peso e ao aumento da obesidade infantil em crianças e adolescentes são a diabetes do tipo 2, a hipertensão, dislipidemias, aterosclerose, complicações osteoarticulares, depressão (autoestima) e problemas respiratórios. Os factores de risco associados à doença encontram-se relacionados com os pais serem obesos, ao peso excessivo à nascença, nº de irmãos, nível socioeconómico, alimentação excessiva e demasiado calórica e adopção de estilos de vida sedentários (Sancho, 2007). Algumas destas indicações poderão repercutir-

⁷ In Sancho, T. S. (2007). Programa Mexa-se: obesidade infantil e alimentação saudável. Faro: *Gabinete Regional de Saúde do Algarve*.

se efetivamente no contexto escolar e agrupar um conjunto de implicações afetando o percurso normal do aluno. Verifique-se que problemas relacionados com a autoestima, depressão, imagem e conceito corporal poderão levar o aluno a um maior isolamento não procurando o apoio necessário e formas de intervenção para alterar a predominância do excesso de peso ou obesidade. Congruentemente associada, será mais difícil a integração destes alunos na comunidade escolar e na turma em específico podendo ser rejeitados pelos colegas.

Cada instituição escolar deveria analisar casos de alunos que estejam em estados de pré-obesidade e obesidade no sentido de intervir ativamente para a criação de medidas apoiando o aluno de modo a alterar os seus comportamentos alimentares, físicos e sociais. Alunos com necessidades educativas (*i.e.* visão, audição, problemas motores, distúrbios psicológicos) são encaminhados para as denominadas escolas de referência. Não serão os alunos obesos igualmente casos de saúde pública? Comportam um elevado risco de mortalidade associado às doenças mencionadas anteriormente e, desta forma, compete não só à Educação Física, mas igualmente à escola intervir ativamente sobre estes casos efetuando programas de exercícios complementares com a disciplina, protocolos com unidades de saúde para o acompanhamento dos alunos e apoio ativo por parte do Gabinete do Aluno da instituição onde é das suas incumbências intervir sobre as temáticas relacionadas com a atividade física, tabagismo, educação sexual, *e.g.*

O presente projeto destaca-se pela inovação, pela utilização de instrumentos cientificamente validados, práticas rigorosas de avaliação e prescrição de exercício, controlo efetivo do ganho e do dispêndio energético, promoção de hábitos e estilos de vida saudáveis associando práticas académicas e escolares fomentando o papel do professor-investigador apresentado por Alarcão (2001).

III. ESTUDO PRÁTICO: O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESENVOLVIMENTO DA APTIDÃO FÍSICA ATRAVÉS DOS JOGOS REDUZIDOS – EFEITOS NA INTENSIDADE DE ESFORÇO

3.1. Introdução

Pretende-se com este estudo, enquadrar a área da educação física e seus princípios fundamentais - de planificação, facilitação de aprendizagens nos domínios cognitivo, psicomotor e sócio-afectivo, controlo, conhecimento e avaliação, dos alunos por parte do professor - com uma linha de investigação que preconiza a importância de aferir o grau de intensidade do esforço aplicado aos alunos e devidamente quantificado pelo professor numa fase de decisão de pré-impacto. Igualmente verifica-se a importância de verificar a adopção de constrangimentos (*i.e.* jogos reduzidos) como forma de adequação das tarefas da aula aumentando a intensidade de esforço no sentido de desenvolver o modelo curricular, *Fitness Education*.

3.2. Revisão da Literatura

3.2.1. A Educação Física – historicidade e o “*Fitness Model*”

A Educação Física, em Portugal, consolida-se e distingue-se por um marco histórico importante relacionado com as quatro décadas adjacentes à intervenção do estado novo. Ferreira (2004), idêntica este período como “um pilar da estratégia educativa do regime ditatorial”. Neste sentido, nutre-se compreender as metodologias e políticas adjacentes à educação física, sendo que, enquanto a disciplina se afirmava, sendo que as tendências de prática estavam relacionadas com as atividades praticadas pela aristocracia. O mesmo autor destaca a esgrima, a dança e a picaria como matérias fundamentais a serem exercitadas. Apenas no último quarto de século, demarcado pela democratização do ensino, os governos portugueses se preocuparam em institucionalizar a educação física, ora para generalizar o ensino, ora para o controlar nos estabelecimentos públicos. Neste momento, a educação física apresentava maior importância nas escolas públicas e privadas que

promoviam a prática de ginástica e, substancialmente agregada, uma vontade política na mudança, através do aumento de publicações relativas à temática, criação de clubes e ginásios, crescendo, naturalmente, o número de praticantes e adeptos (Estrela, 1972; Ferreira, 1997).

O processo de mudança é precedido com a legislação e regulação de intenções políticas. A educação física no ensino secundário é regulada pelo programa nacional de educação física - desenvolvido pelo Departamento de Ensino Secundário do Ministério da Educação - apresenta objetivos a longo prazo onde, três deles assumem-se como fundamentalmente relacionados com a condição física (Ministério da Educação, Programa Nacional do Ensino Secundário, 2001). O primeiro comporta o conhecimento e interpretação de factores de risco relacionados com a prática de atividade física aplicando regras de higiene e segurança; o segundo com o conhecimento e aplicação de processos de elevação e manutenção da condição física, de forma autónoma no seu quotidiano, relacionados com a saúde, qualidade de vida e bem-estar. Por último, um objetivo relacionado com a intervenção prática do professor onde se pretende que a educação física seja fundamental na elevação do nível funcional das capacidades condicionais e coordenativas gerais (resistência geral de longa e média durações, força resistente, força rápida, flexibilidade, velocidade de reação simples e complexa, velocidade de execução, deslocamento e de resistência, e.g.). A envoltura destes objetivos encontra-se em redor da condição física, porém, nutre-se compreender se o desenvolvimento e cumprimento dos objetivos está relacionado com três distintas vias: a via do ensino centrado na modalidade, o ensino centrado na condição física ou, a terceira, onde o ensino poderá ser centrado no ensino da modalidade intrinsecamente associada com a maximização da condição física do aluno. O desenvolvimento curricular pressupõe a utilização de diversos modelos, porém, cumpre destacar o modelo curricular apresentado por McConnell (2005). O modelo apresentado denominado como *Fitness Education* destaca alguns pormenores essenciais, nomeadamente, o processo entre a dependência do aluno para conquista de independência. Verifique-se na figura 1 a relação existente entre a alteração do comportamento do aluno (tomada de decisão) e a transposição para a prática de atividade física.

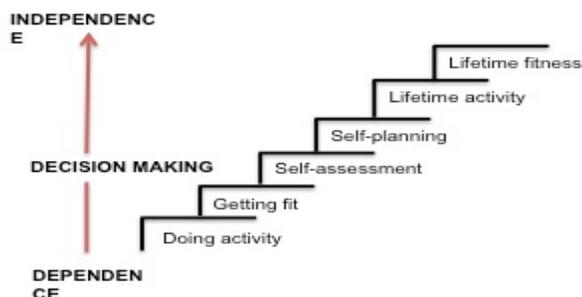


Figura 1 – Etapas de Desenvolvimento do modelo curricular FITNESS EDUCATION. Adaptado de McConnell (2005).

Este modelo comporta três grandes conceitos, os de base, mudança do comportamentos e conceitos relacionados com o bem-estar (McConnell, 2005). A forma de inclusão do modelo com o ensino das matérias constituintes do programa nacional de educação física relaciona-se com a maximização da exercitação das tarefas propiciando um nível moderado a elevado de intensidade de esforço. Esta relação está associada a um processo de ensino direcionado para o ensino das modalidades de cooperação-oposição através dos *small sided games* (i.e. jogos reduzidos).

Pretende-se com o presente tema verificar qual das formas de jogo está associada a um determinado espaço, aumentando a frequência de ações, intensidade do exercício incrementando ou mantendo o nível de desenvolvimento das capacidades motoras. Os exercícios intermitentes comportam diferentes intensidades com pausas de recuperação ativas e incompletas durante um período considerável de tempo (Barbero & Barbero, 2004). Nesta perspetiva, assume-se a importância da utilização de jogos reduzidos (Hill-Haas, Coutts, Rowsell & Dawson, 2008; Leko, Ruzic & Sporis, 2008; Mallo & Navarro 2008; Coutts, Castagna, Impellizzeri, Marcora & Rampinini, 2009) aumentando a intensidade de esforço em cumprimento com as formas de jogo e processos técnico-táticos das matérias de ensino.

3.2.2. A estrutura da aula

Na educação física, tal como na área do treino desportivo, onde existe uma efetiva fomentação das capacidades físicas, e mentais de alunos ou atletas é necessário cumprir com alguns aspectos intrínsecos à preparação e proteção muscular para uma determinada atividade.

Realçando uma das principais fases, segundo Young e Behm (2002) o aquecimento numa fase antecedente à atividade física é universalmente aceite no contexto prático realçando a sua importância para a preparação do atleta para uma óptima capacidade física ou mental. Young e Behm (2002) e McArdle, Katch e Katch (1991) referem que existem fortes indícios de que o aquecimento promove uma prevenção do risco de lesão. Bishop (2003) numa análise extensiva ao fenómeno do aquecimento engloba os mecanismos associados a esta fase incorporando o aumento da temperatura corporal (resistência viscosa dos músculos e articulações, transporte de oxigénio, velocidade das reações oxidativas, metabolismo anaeróbio, condução nervosa e a tensão de termo-regulação), efeitos metabólicos, elevação do consumo basal de oxigénio e efeitos psicológicos. Segundo Young e Behm (2002) o aquecimento deverá comportar 3 fases distintas, a utilização de uma intensidade aeróbica baixa, alongamento dos principais grupos musculares que irão ser exercitados e uma testagem das técnicas a utilizar na parte fundamental da atividade. No que concerne à primeira fase, poderá ser explicada pelo aumento da temperatura muscular e subseqüentes processos associados ao nível da função neuromuscular. A segunda fase, nos anos 80 foi promovida a introdução do alongamento estático na fase de aquecimento, antecedente à atividade física como forma de promover o risco de contração de lesões e como melhoria das capacidades físicas (Shrier, 2005). Porém, das 3 fases, esta assume-se como a menos consensual, sendo que, a literatura atual comporta dados controversos no que diz respeito à utilização de alongamentos estáticos, através do método de *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) ou de alongamentos dinâmicos (e.g., Young & Behm, 2002; Small, Naughton & Matthews, 2008). Dos três métodos qual o mais adequado para um ganho óptimo de flexibilidade poderá muito discutível. Porém, de certa forma é inegável que o alongamento estático é usualmente utilizado numa fase pré-competitiva ou de preparação para o exercício (Young & Behm, 2002). McMillian, Moore, Hatler e Taylor (2006), verificaram melhorias ao nível da força e da agilidade utilizando alongamentos dinâmicos comparativamente com outros dois grupos que não realizavam alongamentos ou realizavam alongamentos estáticos. Sendo uma ação rotineira, segundo Smith (1994), se efectuado de forma lenta, com um movimento controlado de forma a permitir a sua execução facilitada e com segurança poderá reduzir o risco de contração de lesão comparativamente com outros métodos de alongamento.

O alongamento muscular está muito associado a um aumento da amplitude do movimento articular e à diminuição do risco de contração de lesão, aumento de capacidades, redução da dor e aumento da rigidez muscular (e.g., Spornoga, Uhl, Arnold & Gansneder, 2001; Young & Behm, 2002; Rubini, Costa & Gomes, 2007; Chaouachi, Chamari, Wong, Castagna, Chaouachi, Moussa-Chamari & Behm, 2008). A contração de lesões musculares está associada com a rigidez muscular e com a falta de amplitude de um determinado movimento, onde existe uma relação entre a articulação e a ligação dos músculos ao nível dos tendões (Small, Naughton & Matthews, 2008). A relação primordial centra-se em relacionar o alongamento passivo numa fase de aquecimento e sua influência nos níveis de contração isométrica e concêntrica ou mesmo determinados programas de corrida, salto em altura, treino da velocidade, treino de força, características musculares relaxadas devido ao *stress*, padrões de reflexos neuromusculares, hipertrofia muscular e contributos para um aumento de flexibilidade (Fowles, Sale & MacDougall, 2000).

As duas perspectivas correntes apontam em distintos sentidos, a perspectiva provinda da década de 80 onde se realça a importância do alongamento na rotina de aquecimento e a perspectiva atual que se debruça na explicação ou diferenciação da importância do alongamento nesta rotina como factor prejudicial para a *performance* desportiva. Em relação à corrida, alguns estudos mencionam que a utilização de alongamentos na fase inicial é contraproducente indicando um decréscimo da *performance* na fase fundamental em virtude da execução de alongamentos estáticos na rotina de aquecimento. Porém, Nelson, Kokkonen, Eldredge, Cornwell e Glickman (2001), não encontraram influências negativas da execução de um programa de alongamentos - durante 10 semanas, sessões com duração de 40 minutos, três vezes por semana – na economia da corrida. Desta forma, não se confirmou a contraindicação de exercícios de alongamentos estáticos no aumento da capacidade de resistência aeróbia. Aliás, poder-se-á mencionar que o aumento da amplitude do movimento não influenciou negativamente a capacidade de resistência aeróbia. Shrier (2004) numa revisão sistemática da literatura, encontrou 22 artigos (e.g., McNeal & Sands, 2001; McNeal & Sands, 2003; Kokkonen, Nelson & Cornwell, 1998) que sugeriram que o alongamento não comporta benefícios ao nível da força isométrica, torque isocinético e no salto em altura. Em 4 artigos (e.g., Vries, 1963; Pyke, 1968) que englobavam a velocidade na corrida, 1 apresentou benefícios, outro considerou o alongamento prejudicial e 2

deles apresentaram resultados equivocados (e.g., Nelson, Driscoll & Landing, 2004). Igualmente Rubini, Costa e Gomes (2007) referem dois artigos onde o alongamento também é prejudicial para o treino da força (Pope, Herbert & Kirwan, 1998; Pope, Herbert & Kirwan, 2000). Porém, na análise a programas regulares de alongamento, em 9 artigos, apenas 2 não sugeriram efeitos e 7 apresentaram benefícios (e.g., Vries, 1963; Pyke, 1968; Handel, Horstmann & Dickhuth, 1997), sendo que nenhum reportou efeitos prejudiciais.

A importância do alongamento na rotina de aquecimento deverá ser estudada e considerada englobando os diferentes métodos de alongamento de forma a tornar perceptível a sua estimulação nesta fase. Os indicadores atuais parecem fornecer dados de que no treino da força, velocidade e salto em altura, o alongamento inicial é prejudicial. Resta analisar alguns factores, o tempo de contração, alguns estudos reportam a 30-60 segundos (e.g., Provance, Heiserman, Bird & Mayhew, 2006), o *American College of Sports Medicine* (2000) apresenta nas suas *guidelines* oficiais uma estimulação efetiva de 15 segundos a 2 minutos. Alguns dos estudos que apresentaram resultados díspares, poderão pecar pelo número de sujeitos ser escasso e pela sua aplicação em pequenos períodos de tempo (McMillian, Moore, Hatler & Taylor, 2006). A tendência será considerar o tipo de capacidade a ser estimulada e, através de um sistema de avaliação dessa capacidade, aferir a real importância do alongamento estático para aumentar essa mesma capacidade. Denote-se que, os indicadores são inconclusivos realçando diferenças consequentes da utilização desse tipo de alongamento, mas tal facto poderá não comportar causalidade.

Outra fase fundamental é o retorno à calma que se encontra associado à restauração do sistema músculo-esquelético de forma a minorar os efeitos negativos do exercício (Alencar & Matias, 2010). Nesta fase, a literatura parece demonstrar uma clara evidência da utilização dos alongamentos comportando benefícios para evitar o encurtamento muscular (Alencar & Matias, 2010) e prevenção de lesões músculo-esqueléticas (e.g., Spornoga, Uhl, Arnold & Gansneder, 2001; Young & Behm, 2002; Rubini, Costa & Gomes, 2007; Chaouachi, Chamari, Wong, Castagna, Chaouachi, Moussa-Chamari & Behm, 2008). Assume-se igualmente a necessidade de utilização de intensidades inferiores às utilizadas no aquecimento de forma a produzir um decréscimo acentuado na frequência cardíaca e indicadores fisiológicos alterados no decorrer do exercício (Young & Behm, 2002; ACSM, 2000). Neste

sentido, poder-se-á evidenciar que no treino desportivo e na educação física, onde existe uma clara prática de atividade física de regime formal ou informal - cumprindo um processo rigoroso de planificação, monitorização e avaliação da atividade - deverão ser controlados os parâmetros associados a esse tipo de prática, volume, intensidade e alternância da carga. Esta planificação, pretende fornecer informações fundamentais ao sujeito que dirige a atividade para que a prática de atividade física seja efectuada com qualidade e quantidade suficientes para promover alterações físicas, mentais e sociais no praticante (ACSM, 2000).

3.2.3. Jogos reduzidos, valoração e monitorização do esforço

Atualmente, verifica-se a crescente focalização e frequente prática de atividades físicas, ora na vertente recreativa ou de rendimento (Gomes, 1997) por crianças, adolescentes e adultos.

Todo este processo, acompanhado pelo incessante e exponencial crescimento dos processos computadorizados que envolvem instrumentos fiáveis à quantificação da intensidade do esforço, sistematiza uma relação existente entre as práticas existentes e a necessidade de as controlar. O planeamento e a organização do treino, em consonância com o controlo de variáveis como o volume e a intensidade assumem-se fundamentais na condução de uma prática de atividade física em quantidade e com qualidade (Matveiev, 1997).

Nesta óptica, a importância do controlo da atividade física efectuada pelo participante poderá ser aferida ou monitorizada através de instrumentos mais ou menos fiáveis comportando maiores ou menores custos. Facilmente poderão ser utilizados cardiofrequencímetros, porém, os seus elevados custos remetem-nos a uma utilização dos mesmos num regime informal de prática de atividade física nos ginásios e academias de *fitness*. Uma das soluções preconizadas para este problema remete-nos à utilização de outros instrumentos, mais acessíveis e de fácil aplicação. Borg (1998), apresenta duas escalas para a monitorização da intensidade de esforço, a primeira e mais antiga, a escala para *Ratings of Perceived Exertion* (RPE) que se encontra associada à frequência cardíaca numa escala de 6 a 20 e a modificada (Cavallazzi, Cavallazzi, Cavalcante, Bettencourt & Diccini, 2005) ou a

Category-ratio scale (Borg, 1998), usualmente apresentada como a escala CR10 que comporta 10 níveis de intensidade. O conceito de percepção do esforço desenvolveu-se fundamentalmente nos término dos anos 50 (Borg, 1998, 2), onde a percepção do esforço em consonância com os métodos diretos e indiretos utilizados para medir a fadiga, a falta de ar ou (in)capacidade respiratória se tornou fulcral a monitorização da atividade física complementando as metodologias da época que urgiram, em grande parte, nos países de leste (Matveiev, 1997). O conceito desenvolveu-se e ganhou maior enfoque através de três processos, primeiramente como noção do senso comum, seguida de experiências pessoais e finalizando com estudos empíricos que comprovaram a fidedignidade da percepção do esforço como elemento cognitivo e sensorial de forma a aferir o esforço percebido (Borg, 1998). A escala é aplicada cumprindo um processo de percepção do esforço composto por 3 componentes, capacidade perceptual, mental e fisiológica (Borg, 1998). Sendo o sujeito ou o “observador” quem está a promover/executar uma tarefa física. O objectivo da percepção do esforço é em tentar identificar diferentes níveis ou zonas de intensidades subjetivas, zonas de treino e níveis de *stress* (Borg, 1998, 6). A escala RPE é muito utilizada nos demais estudos de percepção de esforço apresentando linearidade dos seus níveis com a carga de trabalho e frequência cardíaca associada. Porém, uma das principais desvantagens surge quando se usa uma escala deste género para analisar ou recolher dados com falta de unidades intersubjetivas tentando determinar níveis de intensidade (Borg, 1998). A escala CR10 de Borg surge para facilitar a utilização das escalas de percepção e numa conjugação de valores numéricos associados a descritores facilmente se conseguirá aplicar em diferentes unidades, não as relacionando com a frequência cardíaca como era o caso da escala RPE. Ljunggren *cit in* Borg (1998, 43) apresenta a validade da escala com as ações motoras de correr, andar e pedalar, onde associadas à frequência cardíaca e à acumulação de lactato a RPE apresenta dados semelhantes aos monitorizados e a CR10 dados próximos da escala RPE, frequência cardíaca e acumulação de lactato. Sendo que, a CR10, apresentou valores mais próximos das concentrações de lactato comparativamente à RPE. Tiggemann (2007), verificou que a escala de percepção de esforço é um instrumento importante e fidedigno para a aferição da intensidade do esforço, neste caso em adultos sedentários, ativos e treinados.

Parece ser pertinente englobar as escalas de percepção do esforço em situações que seja necessário monitorizar o esforço quando não existe capacidade para comportar utilizações de aparelhos computadorizados, como é o caso dos cardiofrequencímetros atuais. A percepção do esforço, assume-se como um indicador de intensidade, integrando as fontes de informação provenientes dos músculos e articulações, sistemas cardiovasculares, respiratório e nervoso aferindo desta forma e em congruência com os aspectos mentais e fisiológicos uma percepção efetiva do esforço (Borg, 1998; Mihevic, 1981 *cit in* Rama, Borges, Cartaxo, Teixeira, 2008).

3.3. Objetivos do estudo

A base específica e nuclear do trabalho, assumindo grande relevância na percepção do esforço, visa debruçar-se na percepção subjetiva do esforço dos alunos em distintas formas de jogo (*i.e.* 2x2, 3x3 e 4x4) e em distintos espaços de jogo (*i.e.* 1/8 e 2/8). Nesta relação a importância primordial é verificar a importância da utilização de jogos reduzidos relacionados com o *Fitness Education* sendo que, potencializam um aumento da intensidade de esforço relacionada com os constrangimentos selecionados, nomeadamente, formas e espaços de jogo.

Em relação aos objectivos descritos, foram formulados os objectivos específicos que estão relacionados com a resposta a três grandes questões:

1. Verificar se as formas de jogo mais simples potencializam maiores valores de esforço percebido e real;
2. Verificar se os alunos possuem maior intensidade de esforço em espaços maiores comparativamente com os espaços menores;
3. Verificar a associação entre a percepção subjetiva do esforço dos alunos com a intensidade real no sentido de fundamentar a utilização de instrumentos de monitorização do esforço nas aulas de Educação Física;
4. Através da efetivação dos primeiros três objetivos relaciona-se a importância da utilização deste tipo de constrangimentos desenvolvendo práticas de atividade física relacionadas com o modelo curricular, *Fitness Education*.

3.4. Estabelecimento de hipóteses

Objectivos	Hipóteses	Descrição
a.	H0	Não existem diferenças estatisticamente significativas entre a PE nas diferentes formas de jogo.
	H1	Existem diferenças estatisticamente significativas entre a PE nas diferentes formas de jogo predominando as formas de jogo mais simples como as que possuem maior valor de esforço.
b.	H0	Não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois espaços de jogo.
	H1	Existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois espaços de jogo com predominância do espaço com maiores dimensões possuindo maior valor de esforço.
c.	H0	Não existe associação entre a percepção subjetiva de esforço e a intensidade real.
	H1	Existe associação entre a percepção subjetiva de esforço e a intensidade real.

Tabela 1 - Estabelecimento das hipóteses de pesquisa

3.5. Metodologia

3.5.1. Caracterização da amostra

A amostra utilizada neste estudo é composta 8 por alunos do 10º ano de escolaridade do ensino secundário, género feminino, com 15 anos ($dp\pm 0,00$) de idade, massa corporal de 61 kg ($dp\pm 7,94$) e sem prática formal da modalidade de Andebol.

	Idade dos alunos	Massa corporal (kg)	Estatura
N	8	8	8
Média	15	60,75	1,61
Desvio-padrão	0,00	7,94	0,05

Tabela 2 - Caracterização da amostra

T

3.5.2. Cronograma do estudo

A aplicação do estudo foi efetuada em quatro fases distintas, a primeira na relação do espaço 1/8 e 2/8 com a forma de jogo 2x2; a segunda com a forma de jogo 3x3; a terceira com a forma de jogo 4x4 e, por última, a forma de jogo formal (*i.e.* jogo formal).

Data	29.02		01.03		07.03		15.03
Formas de jogo	2x2	2x2	3x3	3x3	4x4	4x4	7x7
Espaço	1/8	2/8	1/8	2/8	1/8	2/8	8/8

Tabela 3 - Cronograma do estudo

3.5.3. Instrumentalização

A recolha das percepções de esforço foi efetuada através do recurso à escala RPE de Borg (1998), sendo esta escala um óptimo indicador relacional com a frequência cardíaca (*i.e.* categoria 6 representa 60 batimentos por minuto e consecutivamente).

A recolha da frequência cardíaca foi efetuada através de 8 cardiofrequencímetros da marca POLAR, modelo S810, com calibração para registo a cada 5 segundos.

Foram recolhidos com a câmara fotográfica de marca FUJIFILM e modelo HS20EXR, filmagem a 30 Hz e modo Full HD, os dados cinemáticos relativos aos conteúdos técnicos e táticos em todas as situações de jogo. Porém, os dados não se encontram presentes neste estudo.

O tratamento estatístico foi efetuado através da utilização do *software* estatístico IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 20.

3.5.4. Recolha de dados e ética

3.5.4.1. Desenho experimental e procedimentos

A tarefa consistiu em transportar a bola da zona defensiva até à zona ofensiva da equipa adversária, respeitando os princípios de jogo e regras da modalidade, o mais rapidamente possível ultrapassando a linha de baliza adversária através de um

passa para um atacante que recebe a bola após a linha de baliza da equipa adversária (“zona de ponto” da sua equipa). A tarefa possuiu uma duração de cinco minutos, onde o objetivo fulcral era assumido pela marcação de um ponto por cada transposição válida (recepção da bola no ar por um único elemento da equipa atacante após a linha de baliza da equipa adversária, na zona de ponto da sua equipa).

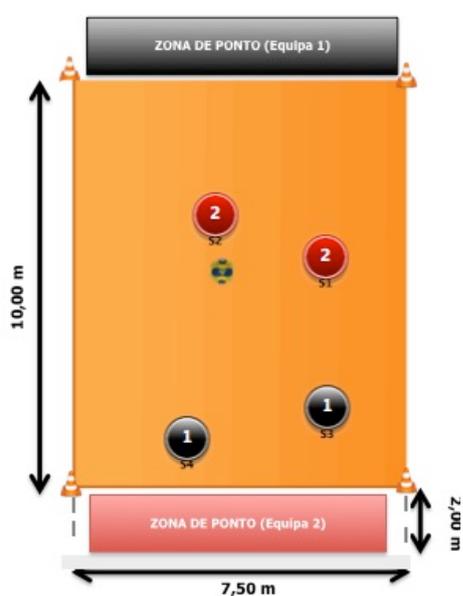


Figura 2 - Espaço 1/8

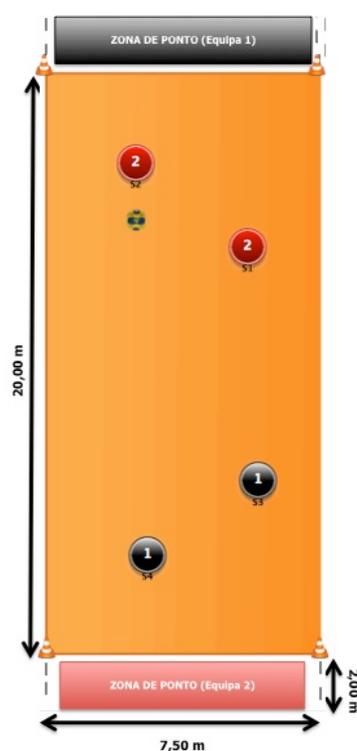


Figura 3 - Espaço 2/8

O primeiro espaço (1/8 do espaço formal, *cf.* figura 3) compreendeu uma área de 10x7,5 metros e o segundo espaço (2/8 do espaço formal, *cf.* figura 2) uma área de 20x7,5 metros Paralelamente à área da linha de baliza, prolongava-se em 2 metros de comprimento uma área (zona de ponto) que definia a zona de recepção da bola por parte do atacante.

A tarefa foi aplicada em seis situações distintas para cada grupo de género. A primeira situação consistia em agrupar a forma de jogo 2x2 com o espaço 1 (1/8); a segunda, 2x2 + 2/8; a terceira, 3x3 + 1/8; a quarta 3x3 + 2/8; a quinta, 4x4 + 1/8 e a sexta, 4x4 + 2/8. Durante a execução da tarefa os alunos foram monitorizados com

cardiofrequencímetros, marca Polar, modelo S810. Após a aplicação da tarefa, individualmente, foi solicitada a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) ao sujeito com marcação na escala RPE 6-20. A escala foi devidamente apresentada e esclarecida antes da aplicação da primeira situação de jogo.

3.5.4.2. Autorizações

O Professor Orientador de Estágio, Mestre António Miranda concedeu autorização para a implementação do estudo no âmbito do Estágio Pedagógico e em consonância com a autorização dos encarregados de educação e sujeitos constituintes da amostra através do preenchimento e assinatura dos consentimentos informados.

3.5.5. Definição de variáveis

As variáveis de pesquisa consideradas para o estudo foram as seguintes:

Variável	Tipo de Variável	Quantitativa		Qualitativa	
		Contínua	Discreta	Nominal	Ordinal
Género	Independente			✓	
Percepção do esforço	Dependente	✓			
Frequência cardíaca	Dependente	✓			
Formas de jogo	Independente			✓	
Dimensão do espaço de jogo	Independente			✓	

Tabela 4 - Definição e caracterização das variáveis de pesquisa

3.5.6. Tratamento estatístico

Hipótese	Teste utilizado	Justificação
a)	Teste ANOVA <i>One-way</i> e teste <i>Post Hoc</i> de <i>Tukey</i>	O teste paramétrico ANOVA <i>One-way</i> , aplica-se quando se possui uma variável quantitativa (dependente) e se pretende comparar a sua média em dois ou mais grupos populacionais independentes (k grupos) definidos por uma variável qualitativa (Laureano, 2011). Utilizou-se o seguinte teste pela confirmação dos pressupostos de aplicação dos testes paramétricos, com $n \geq 30$, o que só por si sustenta o pressuposto da normalidade através do Teorema do Limite Central (Pedrosa & Gama, 2004, p.348; Maroco & Bispo, 2003, p.92). Assume-se a homogeneidade devido a amostra ser balanceada.

b)	Teste <i>t</i> - <i>independente</i>	O teste paramétrico <i>t</i> para duas amostras independentes aplica-se quando se tem uma variável quantitativa (dependente) e se pretende comparar a sua média em dois grupos populacionais independentes definidos por uma variável qualitativa (Laureano, 2011). Utilizou-se o seguinte teste pela confirmação dos pressupostos de aplicação dos testes paramétricos, com $n \geq 30$, o que só por si sustenta o pressuposto da normalidade através do Teorema do Limite Central (Pedrosa & Gama, 2004, p.348; Maroco & Bispo, 2003, p.92). A homogeneidade assume-se através do balanceamento da amostra.
c.	Teste <i>r</i> de Pearson	Os testes de correlação linear de Pearson aplicam-se quando se pretende testar se a relação entre duas variáveis existe. A medida a utilizar depende da escala de medida das duas variáveis: <i>Pearson</i> quando se tem duas variáveis quantitativas e se assume normalidade dos dados (Laureano, 2011). Utilizou-se o seguinte teste pela confirmação dos pressupostos de aplicação dos testes paramétricos, com $n \geq 30$, o que só por si sustenta o pressuposto da normalidade através do Teorema do Limite Central (Pedrosa & Gama, 2004, p.348; Maroco & Bispo, 2003, p.92).

Tabela 5 - Apresentação e fundamentação dos testes estatísticos utilizados

3.6. Apresentação e discussão dos resultados

A manipulação de variáveis como o número de jogadores, a dimensão do espaço, os constrangimentos da tarefa podem repercutir-se com um aumento fisiológico durante a prática. Como presente no gráfico 1, verificaram-se evidências estatísticas entre a percepção de esforço aferida em distintas formas e espaços de jogo.

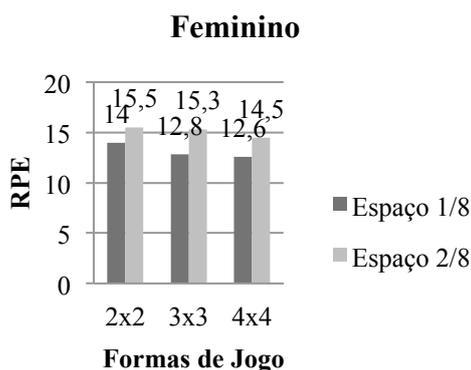


Gráfico 1 – Média do valor de esforço percebido pelos alunos

Existem evidências estatísticas para se afirmar que a média da avaliação da PSE é significativamente superior no espaço de 2/8 do campo, considerando as formas de jogo 3x3 ($t_{(10)} = -2,785$; $p\text{-value} = 0,019$) e 4x4 ($t_{(14)} = -2,503$; $p\text{-value} = 0,025$). No caso da forma de jogo 2x2 não existem diferenças estatisticamente significativas ($t_{(6)} = -1,342$; $p\text{-value} = 0,228$) apesar a média de PSE se constituir superior no espaço de jogo 2/8.

Variável	t	df	p
Frequência cardíaca	-9,527	1678	0,001

* $p < 0,005$

Tabela 6 - (Diferenças entre a intensidade de esforço no espaço 1/8 e 2/8)

Existem evidências estatísticas para se afirmar que a média da intensidade de esforço real varia consoante a dimensão do espaço ($t_{(1678)} = -9,527$; $p = 0,001$) sendo significativamente superior no espaço 2/8 com uma média de 169 (± 21) batimentos por minuto comparativamente à média do espaço 1/8 de 158 (± 23) batimentos por minuto.

Variável	df	F	p
Entre grupos	2	36,887	0,001

* $p < 0,005$

Tabela 7 - Diferenças entre grupos, nas formas de jogo, considerando a intensidade de esforço real

Variável	Forma de jogo (I)	Forma de jogo (J)	Diferença da Média (I-J)	p
Frequência cardíaca	2x2	3x3	12,106	0,001*
		4x4	8,658	0,001*
	3x3	2x2	-12,106	0,001*
		4x4	-3,447	0,047*
	4x4	2x2	-8,658	0,001*
		3x3	3,447	0,047*

* $p < 0,005$

Tabela 8 - Diferenças da intensidade real nas diferentes formas de jogo

Existem evidências estatísticas para mencionar que a intensidade de esforço real é diferente consoante as formas de jogo (cf. tabela 7), sendo que, ($F_{(2)} = 36,887$; $p = 0,001$). Na tabela 8 poder-se-á verificar que existem diferenças entre todas as formas de jogo onde existe maior intensidade de esforço na utilização de formas de jogo mais simples (i.e. 2x2). Entre as formas de jogo 3x3 e 4x4, encontram-se evidências estatísticas significativas, não sendo distintas de tal forma como as evidenciadas com a forma de jogo 2x2 ($p = 0,001$) mas sendo igualmente divergentes estatisticamente ($p = 0,047$).

Variável	Correlação de Pearson	P
Correlação entre a Frequência cardíaca e a RPE	0,649	0,001

Tabela 9 - Correlação entre a frequência cardíaca e a percepção subjetiva de esforço

Para verificar a importância de utilização de escalas de percepção subjetiva de esforço, neste caso, a RPE, foi efetuado o teste de correlação de *Pearson* onde se verificou que existe uma relação moderada positiva (o coeficiente de correlação linear $r_{(28)} = 0,649$).

Denote-se a confirmação de evidências patentes na literatura que referem que com a definição e implementação de tarefas ecológicas devidamente contextualizadas com o jogo formal, poder-se-á aumentar a intensidade de esforço (e.g., Tessitore, Meeusen, Piacentini, Demarie & Capranica, 2006; Rampinini, *et al.*, 2007; Hill-Haas, *et al.*, 2009; Katis & Kellis, 2009; Casamichana & Castellano, 2010; Owen, Twist & Ford, 2004) mantendo-se a preocupação em respeitar a integridade dos princípios de jogo e conteúdos exercitados (e.g., Rampinini, Impellizzeri, Castagna, Abt, Chamari, Sassi & Marcora, 2007; Hill-Haas, Coutts, Rowsell & Dawson, 2008; Hill-Haas, Dawson, Coutts & Rowsell, 2009). Sujeitos do género feminino tendem a apresentar percepções de esforço superiores em espaços mais amplos. Nas formas

de jogo 3x3 ($t_{(10)} = - 2,785$; $p\text{-value} = 0,019$) e 4x4 ($t_{(14)} = - 2,503$; $p\text{-value} = 0,025$) onde se verificaram evidências estatisticamente significativas na intensidade de esforço percebida, sendo superior no espaço maior.

No que concerne à intensidade de esforço real, denota-se que existe maior intensidade de esforço nas formas mais simples, nomeadamente no 2x2 comparativamente com o 3x3 e 4x4. A natureza deste tipo de espaços, facilita por si só, o aumento da autonomia e da capacidade do sujeito em evidenciar a maioria dos conteúdos formais característicos do jogo (*i.e.* drible, passe, recepção, finta, desarme, *e.g.*) mantendo os conteúdos táticos (*i.e.* oposição, marcação individual, marcação zonal, *e.g.*) adjacentes.

Os professores de educação física, na alteração dos constrangimentos da tarefa, deverão adoptar uma utilização de espaços amplos, com reduzidas formas de jogo para consubstanciar um aumento da intensidade de esforço dos seus alunos independentemente do género. Desta forma garantem um maior aparecimento de ações de jogo tendo como finalidade o afinamento técnico, perceptivo (*e.g.*, Clemente & Mendes, 2011a; Clemente & Mendes, 2011b; Clemente, Mendes & Soler, 2011) e o aumento da intensidade de esforço.

3.7. Principais conclusões

A importância do aumento da intensidade de esforço conciliada com o desenvolvimento das competências técnicas e táticas é fundamental, reunindo condições para a exercitação de tarefas de natureza pedagógica aumentando o volume de atividades moderadas e vigorosas na organização semanal dos alunos. Em Portugal, (Padez, Fernandes, Mourão, Moreira & Rosado, 2004) verificou-se que 31,5% das crianças (N=4511, sendo n=2274 do género feminino e n=2237 do género masculino) com idades compreendidas entre os sete e os nove anos apresentam indicadores de obesidade, onde 20,3% apresentam sobrepeso e 11,3% obesidade, segundo o índice de massa corporal (Kg/m^2). As características e estilos de vida adoptados numa fase precoce da infância poderão assumir um papel primordial na definição e adopção de comportamentos sequenciais na adolescência. Neste sentido, denota-se que os adolescentes possuem um estilo de vida cada vez mais sedentário e com hábitos alimentares inadequados (Coelho, Sousa, Laranjo,

Monteiro, Bragança & Carreiro, 2008). Os mesmos autores identificaram, num estudo abarcando alunos com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos de idade (N=1875), que 9,5% apresentava obesidade e 21% excesso de peso. Destes alunos, 612 referentes ao terceiro ciclo do ensino básico, apresentaram taxas de 22% para o excesso de peso e 7,3% para obesidade. Um dos objetivos fundamentais da educação física, assume-se como a elevação e desenvolvimento das capacidades motoras dos alunos, potencializando hábitos e rotinas de atividade física substancial. A utilização de tarefas ecológicas, mantendo o padrão essencial de jogo, alterando as formas de jogo e o espaço de prática, poderá permitir um aumento da intensidade do esforço possibilitando não só o desenvolvimento das capacidades motoras, mas igualmente, das capacidades técnicas e táticas no Andebol. Para tal, assume-se a necessidade de proporcionar diminutas formas de jogo em grandes espaços, com o objetivo de natureza pedagógica e de saúde pública.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse comum da salvaguarda das aprendizagens dos alunos deverá ser acionado como uma manifestação de conhecimentos teóricos e práticos. Comumente observa-se a predominância do ensino dos conteúdos técnicos em de forma isolada associada ao modelo de prática analítico. Nesta etapa foi possível a implementação de novas metodologias associadas aos *TGfU*, *Fitness Education* em consonância com a Teoria ABC no sentido de manter a integridade do jogo e o ensino através do jogo e seus constrangimentos (e.g., Rampinini, Impellizzeri, Castagna, Abt, Chamari, Sassi & Marcora, 2007; Hill-Haas, Coutts, Rowsell & Dawson, 2008; Hill-Haas, Dawson, Coutts & Rowsell, 2009). A aplicação de estudos práticos que reúnam as condições fundamentais para a implementação de estudos que realcem a importância da reflexão e investigação do Professor no espaço de aula, no seu laboratório de pesquisa (Alarcão, 2001) é fundamental para que as aprendizagens planificadas sejam devidamente fundamentadas em pressupostos cientificamente validados e testados. Com a implementação do estudo prático verificou-se que no ensino de modalidades de carisma coletivo deverão privilegiar-se

espaços maiores e com menores formas de jogo caso o objetivo seja aumentar a intensidade do exercício na sua plenitude. Caso as limitações de espaço e considerando o número de alunos na turma sejam devidamente patentes, poder-se-á fomentar a utilização de espaços de jogo intermédios com diminutas formas de jogo associadas à modalidade e em consonância com os conteúdos a desenvolver num sentido do simples para o complexo.

O término desta etapa demonstra real preocupação na adopção de práticas educativas e metodologias de monitorização do esforço de forma a desenvolver as capacidades motoras essenciais em faixas etárias pubertárias e pré-pubertárias congruentemente associadas com os objetivos patentes no Programa Nacional de Educação Física para o Ensino Secundário. Verificando-se a importância do papel do Professor-investigador refletindo sobre as suas práticas reunindo estilos e estratégias de ensino focadas no aluno sob forma de promoção de autonomia e criatividade. Não obstante à promoção de um aumento do dispêndio energético (Sancho, 2007) deverão ser fomentadas práticas de autonomia no que concerne à prática de atividade física nas atividades do quotidiano (McConnell, 2005).

Extravasando intempestivas situações relacionadas com o aumento da obesidade em crianças e adolescentes, ressalve-se que, o trabalho em colaboração através da implementação de um modelo curricular direcionado para a educação desportiva em congruência com outro projeto de atividade física fomentado pelo Núcleo de Estágio (*i.e. Get Fitt*). É primordial que os Professores modernos, ditos investigadores ou no sentido etimológico da palavra “Professor”, mas com o papel incumbido de preocupação e reflexão sobre os seus alunos, as suas práticas, as aprendizagens que fomenta e o tipo de ensino que promove, reúnam condições para que a relação contextual entre as atividades físicas desportivas interiorizadas e fomentadas num regime formal sejam extrapoladas e assimiladas pelos alunos no seu contexto informal. Não apenas para a verificação da conjugação das aprendizagens significativas referentes à matriz curricular, mas igualmente por benefícios de saúde pública, pessoal e individual.

Cada ação é primordial ser antecedida de uma justificação válida e coerente e sempre foi esse o princípio pelo qual se regem as grandes decisões, considera-se que seja o mais correto? O impreterivelmente mais adequado? Talvez não, mas sem dúvida questão torna-se o mais justificado, representado e fundamentado e, dessa forma, congruentemente conceptualizado.

V. LISTA BIBLIOGRÁFICA

Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? *Cadernos de formação de professores*, nº 1, 21-30.

Alarcão, I. & Roldão, M. C. (2008). Supervisão. *Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores*. Mangualde: Edições Pedagogo.

Albuquerque, A. A. C. (2003). *Caracterização das concepções dos orientadores de estágio pedagógico e a sua influência na formação inicial em educação física*. Porto: Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Alencar, T. & Matias, K. (2010). Physiological principles of warm-up and muscle stretching on sports activities. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 16(3), 230-234.

Almeida, Cabral, Filipe e Morgado (2009). Educação Bilingue de Alunos Surdos: Manual de Apoio à Prática. *Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular*.

American College of Sports Medicine. (2000). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (6th ed.)*. Guanabara Koogan.

Araújo, J. (2009). Obesidade Infantil em Portugal – Que prioridades de intervenção? Fórum ONOCOP.

Aroso, J., Rebelo, A. N., & Gomes-Pereira, J. (2004). Physiological impact of selected game-related exercises. *Journal of Sports Sciences*, 22, 522.

Bangsbo, J. (1994). The physiology of soccer with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavica*, 619, 1-155.

Barbero, J. & Barbero, V. (2004). *Relación entre el consumo máximo de oxígeno y la intensidad para realizar ejercicio intermitente de alta intensidad en jugadores de fútbol sala*. Documento digital, disponível em: www.atienza.org/futbol/relacion.pdf.

Berliner, D. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Research*. 15, 5-13.

Bastos, M. J., Graça, A., & Santos, P. (2008). Análise da complexidade do jogo formal versus jogo reduzido em jovens do 3º ciclo do ensino básico. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 8(3), 355-364.

Bishop, D. (2003). Warm up I. Potential mechanisms and the effects of passive warm up on exercise performance. *Sports Medicine*. 33 (6), 439-454.

Bishop, D. (2003). Warm up II. Performance changes following active warm up and how to structure the warm up. *Sports Medicine*. 33 (6), 483-498.

Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pains scales*. Human Kinetics.

Casamichana, D., & Castellano, J. (2010). Time-motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: Effects of field size. *Journal of Sports Sciences*, 28(14), 1615-1623.

Cavallazzi, T. G. L., Cavallazzi, R. S., Cavalcante, T. M. C., Bettencourt, A. R. C. & Diccini, S. (2005). Avaliação do uso da Escala Modificada de Borg na crise asmática. *Acta Paulista de Enfermagem*, 18(1), 39-45.

Chaouachi, A., Chamari, K., Wong, P., Castagna, C., Chaouachi, M., Moussa-Chamari, I. & Behm, D.G. (2008). Stretch and sprint training reduces stretch-induced sprint performance deficits in 13- to 15-year-old youth. *European Journal Applied Physiology*, October, 104(3), 515-22.

Clemente, F., & Mendes, R. (2011). Aprender o jogo jogando: uma abordagem transdisciplinar. *Revista Científica Exedra*, 5(1), 27-36.

Clemente, F., Couceiro, M., Martins, F., & Mendes, R. (2012). The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(1), 93-102.

Cochram-Smith, M., & Lytle, S. L. (1993). *Inside outside: Teacher research and knowledge*. New York: Teachers College Press.

Coutts A., Castagna C., Impellizzeri F., Marcora S. & Rampinini E. (2009). Heart rate and blood lactate correlates of perceived exertion during small-sided soccer games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, 79-84.

Darido, S. C. (1996). Ação pedagógica do professor de Educação Física: estudo de um tipo de formação profissional e científica. Tese de Doutoramento em Psicologia – Instituto de Psicologia, U.S.P.

Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores - os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

Dodds, P. (1994). Cognitive and behavioral components of expertise in teaching physical education. *Quest*. 46, 153-163.

Estrela, A. (1972). Elementos e reflexão sobre a educação física em Portugal, no período compreendido entre 1834 e 1910. *Boletim do INEF*, v.1, n. 1-2, jan./jun. Separata. 2ª série.

Ferreira, A.G. & Ferreira, J.V. (1997). La gymnastique à port à la fin du XIXème siècle et l'action de Paulo Lauret : la Comune Eredità dello Sport in Europa. Atti del Seminario Europeo di Storia dello Sport. Roma: *Scuola dello Sport – Coni*.

Ferreira, A. G. (2004). O ensino da Educação Física em Portugal durante o Estado Novo. *Perspectiva*, volume 22, 197-224.

Fowles, J. R., Sale, D. G. & MacDougall, J. D. (2000). Reduced strength after passive stretch of the human plantarflexors. *Journal Applied Physiologic*. 89, 1188-2000.

Galvão, Z. (2002). Educação Física Escolar – A prática do Bom Professor. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 1(1), 65-72.

Gomes, A. C. (1997). Estudo das capacidades físicas e sua aplicação no voleibol de alto nível. *In Congresso internacional do desporto e atividades físicas*. São Paulo: FMU.

Handel, M., Horstmann, T., Dickhuth, H. H. *et al.* (1997). Effects of contract-relax stretching training on muscle performance in athletes. *European Journal Applied Physiological Occup Physiological*. 76, 400-408.

Hill-Haas S., Coutts A., Rowsell G.& Dawson B. (2008). Variability of acute physiological responses and performance profiles of youth soccer players in small-sided games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Sep;11(5):487-90.

Hill-Haas, S. V., Dawson, B. T., Coutts, A. J., & Rowsell, G. J. (2009). Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. *Journal of Sports Sciences*, 27(1), 1-8.

Hoff, J., Wisløff, U., Engen, L. C., Kemi, O. J., & Helgerud, J. (2002). Soccer specific aerobic endurance training. *British Journal of Sports Medicine*, 36(3), 218-221.

Jones, S., & Drust, B. (2007). Physiological and technical demands of 4 v 4 and 8 v 8 games in elite youth soccer players. *Kinesiology*, 39, 2, 150-156.

Kokkonen, J., Nelson, A. G. & Cornwell, A. (1998). Acute muscle stretching inhibits maximal strength performance. *Research Quarterly Exercise Sport*. 69, 411-415.

Laureano, R. M. S. (2011). *Testes de hipóteses com o SPSS - O meu manual de consulta rápida*. Lisboa: Edições Sílabo.

Lawson, H. (1990). Beyond positivism: research, practice and undergraduate professional education. *Quest*, v.42, p.161-83.

Leko G., Ruzic L. & Sporis G. (2008). The anaerobic endurance of elite soccer players improved after a high-intensity training intervention in the 8-week conditioning program. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(2):559–66.

Lima, J. (2007). Redes na educação: questões políticas e conceptuais. *Revista Portuguesa de Educação*, vol.20, no.2, p.151-181.

Little, T. & Williams, A. J. (s.d.). Effects of differential stretching protocols during warm-ups on high speed motor capacities in professional footballers (submitted).

Mallo J. & Navarro E. (2008). Physical load imposed on soccer players during small-sided training games. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48(2):166-71.

Maroco, J., & Bispo, R. (2003). *Estatística Aplicada às Ciências Sociais e Humanas*. Lisboa: Climepsi Editores.

Martinez, L., & Ferreira, A. (2007). *Análise de dados com o SPSS – Primeiros Passos*. Lisboa: Escolar Editora.

Matveiev, L. P. (1997). *Treino desportivo: metodologia e planeamento*. Phorte.

McArdle, W. D., Katch F. I. & Katch, V. L. (1991). *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*. Tradução de Giuseppe Taranto, 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

McConnell, K. (2005). Fitness Education. In J. Lund, & D. Tannehill (Ed.). *Standards-based physical education curriculum development*. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.

McMillian, D. J., Moore, J. H., Htler, B. S. & Taylor, D. C. (2006). Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *Journal of Strength and Conditioning Association Research*. 20(3), 492-499.

McNeal, J. R. & Sands, W. A. (2001). Static stretching reduces power production gymnasts. *Technique*. 5-6.

McNeal, J. R. & Sands, W. A. (2003). Acute stretching reduces lower extremity power in trained children. *Pediatric Exercise Sciences*. 15, 139-145.

Moreira, V., & Januário, C. (2004). Análise das decisões pré-interactivas e interactivas em professores “expert” e principiantes relativamente à dimensão instrução. In Vitor Ferreira & Pedro Sarmiento (Eds). *Formação Desportiva: Perspectivas de estudo nos contextos escolar e desportivo*, pp. 91-110. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.

Mosston, M. (1990). *The Spectrum of teaching styles*. New York. Longman.

Nelson, A. G., Kokkonen, J., Eldredge, C., Cornwell, A. & Glickman-Weii, E. (2001). Chronic stretching and running economy. *Scandinavian Journal Medicine Sciences Sports*. 11, 260-265.

Nelson, A. G., Driscoll, N. M., Landin, D. K. *et al.* (2004). Acute effects of passive muscle stretching on sprint performance. *Journal of Sports Science*.

Owen, A., Twist, C., & Ford, P. (2004). Small-sided games: the physiological and technical effect of altering field size and player numbers. *Insight*, 7(2), 50-53.

Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P. & Rosado, V. (2004). Prevalence of overweight and obesity in 7-9 year-old portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. *American Journal of Human Biology*, 16. 670-678.

Pate, R. R., Long, B. J. & Heath, G. (1994). Descriptive Epidemiology Of Physical Activity In Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, volume 6, nº 4, 434-47.

Pearce, A. J., Kidgell, D. J., Zois, J. & Carlson, J. S. (2008). Effects of secondary warm up following stretching. *European Journal Applied Physiology*.

Pedrosa, A.C., & Gama, S.M. (2004). *Introdução Computacional – Probabilidade e Estatística*. Porto: Porto Editora.

Pestana, M., & Gageiro, J. (2008). *Análise de Dados para as Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.

Piéron, M. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas*. Zaragoza: Inde.

Piéron, M., Cloes, M., Dewart, F. (1985). Variabilité intra-individuelle des comportements d’enseignement des activités physiques: les variables de temps. *Revue de l’Education Physique*, 25, 1, 25-29.

Pope, R. P., Herbert, R. D. & Kirwan, J. D. (1998). A randomized trial of pre-exercise stretching for prevention of lower-limb injury. *Medicine Sciences Sports Exercise*. 32, 7-271.

Pope, R. P., Herbert, R. D. & Kirwan, J. D. (2000). Effects of ankle dorsiflexion range and pre-exercise calf muscle stretching on injury risk in army recruits. *Australian Journal Physiother*. 44, 77-165.

Provance, S., Heiserman, L., Bird, E. & Mayhew, J. (2006). Effect of stretch duration on hamstring flexibility. *Mo Journal Health, Physical Education, Recreation & Dance*. 16, 21-26.

Pyke, F. S. (1968). The effect of preliminary activity on maximal motor performance. *Research Quarterly*. 39, 1069-1076.

Rama, I., Borges, F., Cartaxo, T. & Teixeira, A. M. (2008). *Carga de Treino e Percepção de Esforço em Natação Pura Desportiva: Uso de escalas de percepção de esforço na monitorização da carga em microciclos de treino*. Centro de Estudos da Universidade de Coimbra.

Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A., & Marcora, S. M. (2007). Factors influencing physiological responses

Reilly, T., & White, C. (2004). Small-sided games as an alternative to interval-training for soccer players. In T. Reilly, J. Cabri, & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 355-358). London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.

Rodrigues, J. (1995). A análise da função do feedback em professores profissionalizados e estagiários no ensino da educação física e desporto. *Pedagogia do Desporto – estudos nº3*, pp. 21-36. Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.

Roldão, M. C. (2000). *Formar professores: os desafios da profissionalidade e o currículo*. CIFOP, Universidade de Aveiro.

Rubini, E. C., Costa, A. L. L. & Gomes, P. S. C. (2007). The effects of stretching on strength performance. *Sports Medicine*. 37 (3), 213-224.

Sancho, T. S. (2007). *Obesidade Infantil e Alimentação Saudável*. Faro: Comunicação do colóquio “Mexa-se”.

Santos, L. (2004). *Caracterização Sócio- Económica dos Concelhos Concelho de Coimbra*. Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

Shrier, I. (2000). Stretching before exercise: an evidence based approach. *British Journal of Sports Medicine*. 34, 324-325.

Shrier, I. (2004). Does stretching improve performance? A systematic and critical review of the literature. *Clinical Journal Sports Medicine*. 14 (5).

Shrier, I. (2005). When and whom to stretch? Gauging the benefits and drawbacks for individual patients. *The Physician and Sports Medicine*. 33(3), 22-26.

Siedentop, D. & Eldar, E. (1989). Expertise, experience, and effectiveness. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 254-260.

Silva, H. (2010). Variação da frequência cardíaca, percepção subjetiva do esforço e ações técnicas em jogos de andebol 4x4 e 6x6. Dissertação de Mestrado. Vila Real: *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*.

Small, K., Naughton, L. M. & Matthews, M. (2008). A systematic review into the efficacy of static stretching as part of a war-up for the prevention of exercise-related injury. *Research in Sports Medicine*. 16, 213-231.

Smith, C. A. (1994). The warm-up procedure: To stretch or not to stretch. A brief review. *Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*. 19, 12-17.

Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (2008). Prevalência e Monitorização da Obesidade e do Controlo do Peso.

Spernoga, S. G., Uhl, T. L., Arnold, B. L. & Gansneder, B. M. (2001). *Journal of Athletic Training*. 36(1), 44-48.

Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heinemann.

Stenhouse, C. (1984). *Investigacion y desarrollo del curriculum*. Madrid: *Morata*.

Tiggemann, C. L. (2007). Comportamento da percepção de esforço em diferentes cargas de exercícios de força em adultos sedentários, ativos e treinados. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Vries, H. A. (1963). The “looseness” factor in speed and O₂ consumption of an anaerobic 100-yard dash. *Research Quarterly*. 34, 305-313.

Vygotsky, L. S. (1991). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

Young, W. B. & Behm, D. G. (2002). Should static stretching be used during a warm-up for strength and power activities? *National Strength & Conditioning Association*. 24(6), 33-37.

Weineck, J. (2005). Manual do Treino Ótimo: Teoria de treino da fisiologia da performance desportiva no treino de crianças e adolescentes. Instituto Piaget.

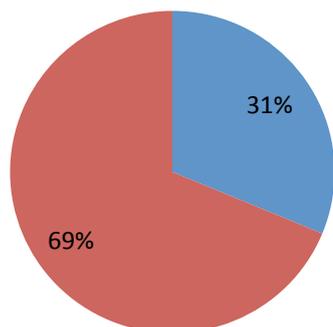
Zabalza, M. A. (1992). Planificação e desenvolvimento curricular na escola. Porto: *Edições Asa*.

VI. APÊNDICES

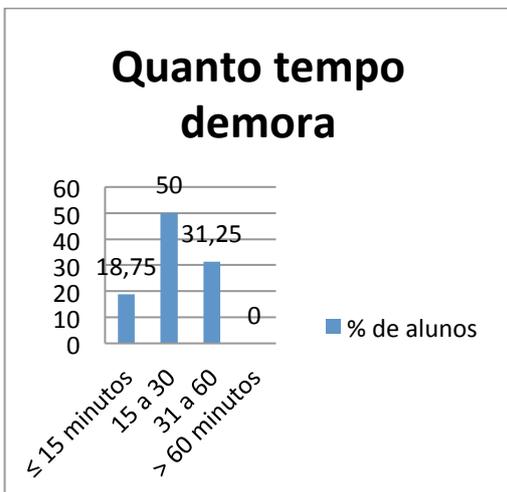
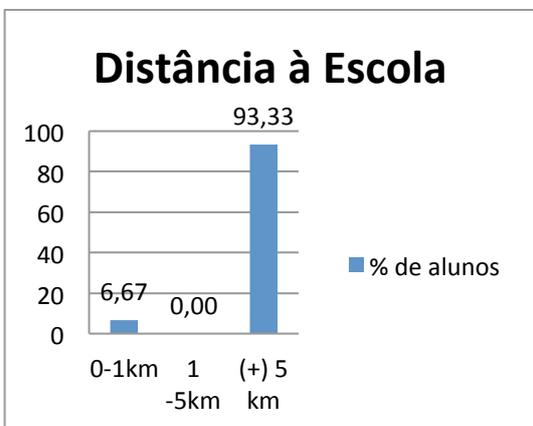
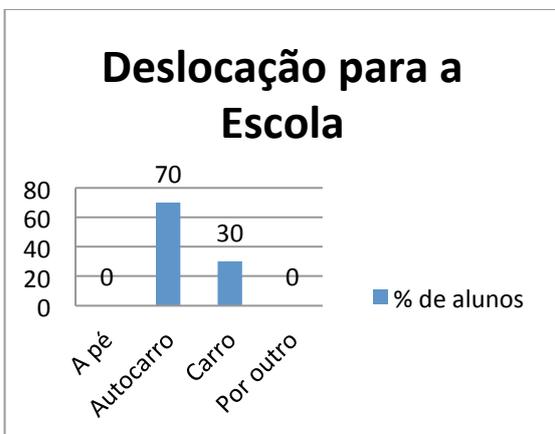
Apêndice 1

Género

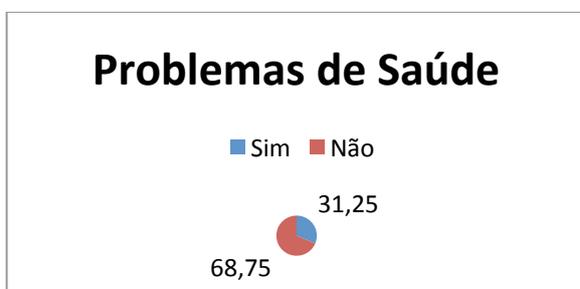
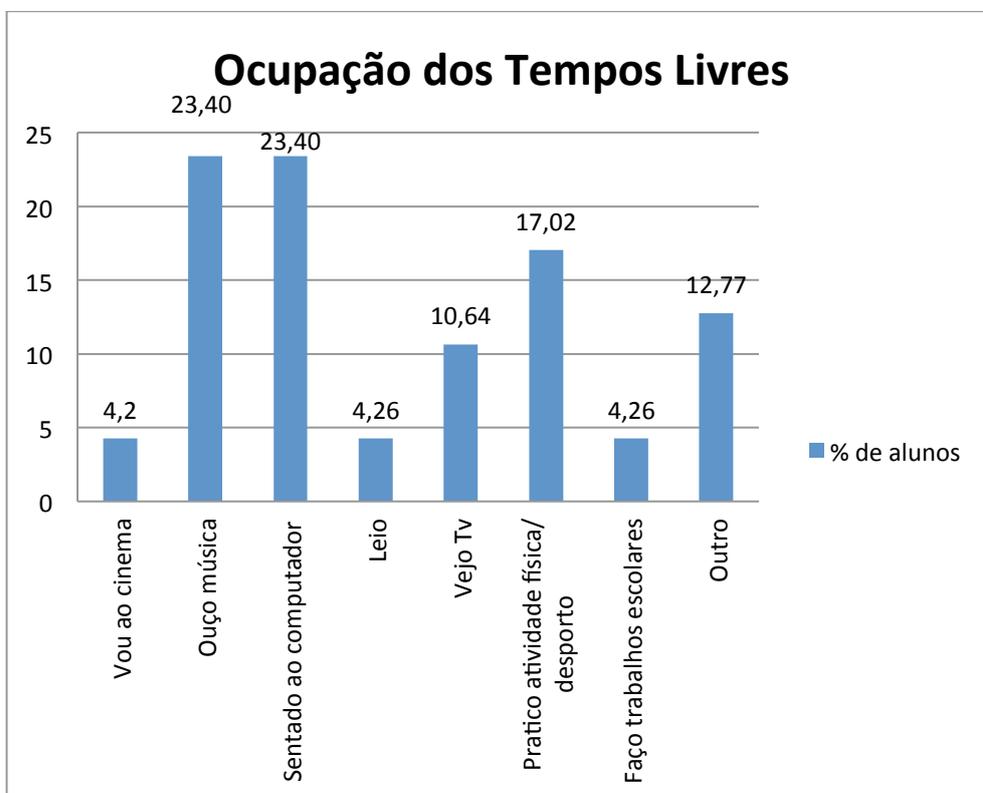
■ M ■ F



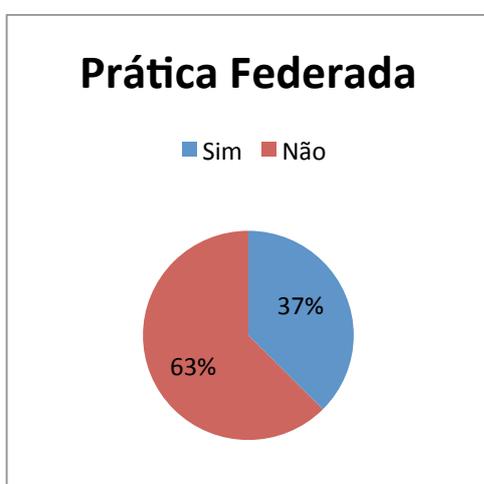
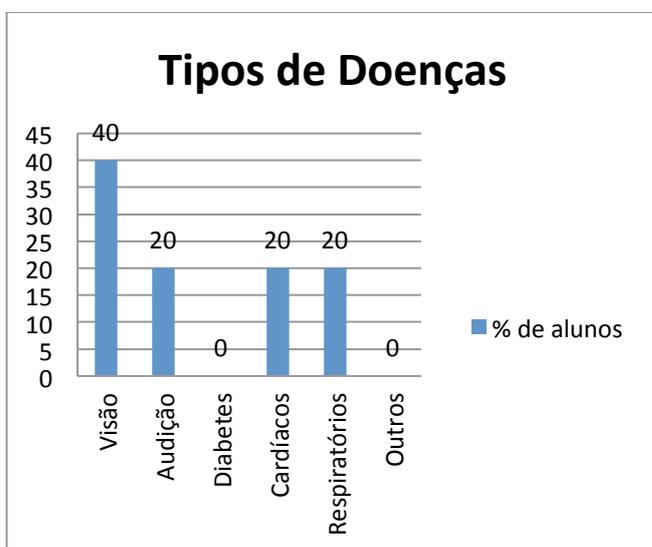
Apêndice 2



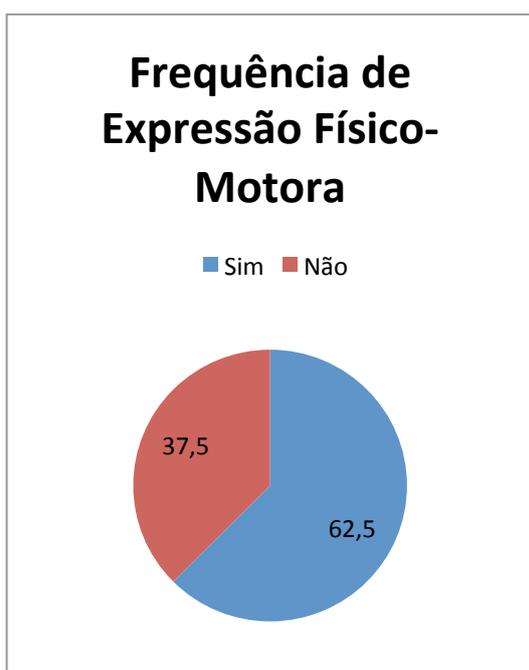
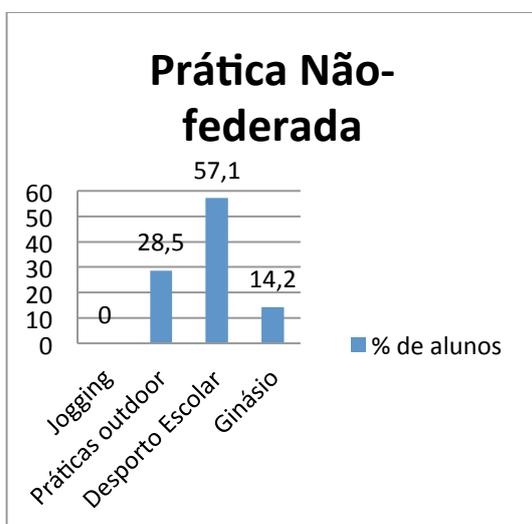
Apêndice 3



Apêndice 4



Apêndice 5



Apêndice 6

ESCALA DE PERCEÇÃO DE ESFORÇO – CR.10 DE BORG

SUJEITO 1

FORMA DE JOGO: 2X2

ESPAÇO: 1/8

0	-	Ausência de Sensação
0,5	-	Extremamente Fraco
1	-	Muito Fraco
2	-	Fraco
3	-	Moderado
4	-	Algo Forte
5	-	Forte
6	-	
7	-	Muito Forte
8	-	
9	-	
10	-	Extremamente Forte (quase máximo)
*	-	Máximo

FIM DO DOCUMENTO