

TIAGO GOUVEIA LUÍS

**Conhecimentos dos alunos em Educação Física: Um estudo
quasi-experimental com intervenção**

Presidente: Professor Doutor Jorge dos Santos Proença Martins

Orientador: Professor Doutor Francisco Alberto Arruda Carreiro da Costa

Arguente: Professor Doutor João Filipe da Silva Figueira Martins

Vogal: Professor Doutor Francisco Alberto Ramos Leitão

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2016

TIAGO GOUVEIA LUÍS

**Conhecimentos dos alunos em Educação Física: Um estudo
quasi-experimental com intervenção**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Educação Física e Desporto no Curso de Mestrado em Ensino da Educação Física e Desporto nos Ensinos Básico e Secundário conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias com o Despacho Reitoral nº56/2017 com a seguinte composição de Júri:

Presidente: Professor Doutor Jorge dos Santos Proença Martins

Orientador: Professor Doutor Francisco Alberto Arruda Carreiro da Costa

Arguente: Professor Doutor João Filipe da Silva Figueira Martins

Vogal: Professor Doutor Francisco Alberto Ramos Leitão

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2016

Resumo

O decréscimo de Atividade Física (AF) e os poucos conhecimentos adquiridos em Educação Física (EF) apresentados pela população escolar devem ser encarados como uma atual e alarmante preocupação para o futuro.

O objetivo do estudo foi analisar os conhecimentos dos alunos do secundário relativamente à Educação Física relacionada com a saúde e avaliar o efeito de uma sessão de ensino teórico sobre o seu nível de conhecimento, designadamente as recomendações para a prática de AF.

Participaram no estudo 72 alunos (Masculino=30, Feminino=42) de uma escola secundária. Os alunos foram divididos em dois grupos: o G1, para efeitos de estudo, foi definido como o Grupo de Controlo (GC) e o G2 como Grupo de Intervenção (GI).

Num primeiro momento, foi aplicado aos dois grupos um questionário de avaliação de conhecimentos.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

O GI foi submetido a uma intervenção teórica onde foram abordados conteúdos relacionando a aptidão física e a saúde e identificados os fatores associados a um estilo de vida saudável. Uma semana após a intervenção foi aplicado o questionário de avaliação de conhecimentos a ambos os grupos. Três semanas após a intervenção foi aplicado novamente o questionário apenas ao GI com o intuito de avaliar a retenção dos conhecimentos adquiridos.

Os alunos do GI registaram uma evolução positiva nos seus conhecimentos registando-se uma maior percentagem de respostas corretas nas recomendações de AF quanto à intensidade, duração e tempo, benefícios da AF e perigos associados à inatividade física. Os alunos do GC mantiveram ao longo do estudo os mesmos conhecimentos. Os resultados deste estudo enfatizam a necessidade dos Professores de Educação Física utilizarem nas aulas

estratégias que promovam, junto dos alunos, os conhecimentos que lhes permitam adotar, de forma consciente, um estilo de vida ativo e saudável ao longo da vida.

Palavras Chave: Educação Física, Conhecimentos, Estilo de Vida, Atividade Física

Abstract

The decrease in Physical Activity (AF) and the little knowledge acquired in Physical Education (PE) presented by the school population should be viewed as a current and alarming concern for the future.

The objective of the study was to analyze the knowledge of the secondary students regarding Physical Education related to health and to evaluate the effect of a theoretical teaching session on their level of knowledge, namely the recommendations for the practice of PA.

The study involved 72 students (Male = 30, Female = 42) from a secondary school. The students were divided in two groups: G1, for study purposes, was defined as the Control Group (CG) and G2 as the Intervention Group (GI). At first, a knowledge assessment questionnaire was applied to both groups.

There were no statistically significant differences between the two groups.

The GI was submitted to a theoretical intervention in which contents related to physical fitness and health were addressed and the factors associated with a healthy lifestyle were identified. One week after the intervention, the knowledge assessment questionnaire was applied to both groups. Three weeks after the intervention, the questionnaire was applied again only to the GI in order to evaluate the retention of the acquired knowledge.

GI students had a positive evolution in their knowledge, with a higher percentage of correct answers in FA recommendations regarding intensity, duration and time, FA benefits, and hazards associated with physical inactivity. The students of the GC kept the same knowledge throughout the study. The results of this study emphasize the need for Physical Education Teachers to use, in their classes, strategies that promote knowledge among students and enable them to consciously adopt an active and healthy lifestyle throughout their lives.

Keywords: Physical Education, Knowledge, Lifestyle, Physical Activity

Índice

Introdução.....	1
Método.....	7
Participantes.....	7
Instrumentos.....	7
Intervenção.....	8
Procedimentos	9
Procedimentos Operacionais.....	9
Procedimentos Estatísticos	11
Resultados.....	12
Discussão de Resultados.....	18
Conclusões.....	21
Limitações e Futuros Estudos.....	22
Bibliografia.....	23
Anexos.....	I
Anexo I – Questionário sobre os conhecimentos de aptidão física	II

Introdução

A Educação Física (EF) pode ser um fator importante no combate à inatividade física que foi identificada como o quarto fator de risco da mortalidade global sendo a principal causa para 21 a 25% de cancro da mama e do cólon, 27% de diabetes e aproximadamente 30% da doença isquémica do coração (World Health Organization, 2010). Mais de um terço das crianças e adolescentes sofrem de excesso de peso ou obesidade e um dos maiores contributos é a inatividade física (Lee, Burgeson, Fulton, & Spain, 2007).

Os problemas de saúde têm vindo a aumentar, o que sugere uma renovação e desenvolvimento do seu papel na promoção e participação de atividade física (AF) de forma sistemática e eficaz nos jovens (Pate et al., 2006).

Para o grupo de idades compreendido entre os 5 e os 17 anos, as recomendações indicam 60 minutos diários de AF moderada a vigorosa, na sua maioria aeróbica (World Health Organization, 2010). Esta prática de AF durante a infância e adolescência tem influências positivas nos hábitos de AF na idade adulta (Malina, 2006).

Grande parte do tempo dos estudantes é passado na escola, logo, a sua responsabilidade na promoção de AF nos jovens é de grande importância (Pate et al., 2006). As escolas encontram-se na posição de serem o recurso público mais económico para combater a inatividade (McKenzie, 2007) e a EF na escola está disponível para a maioria dos jovens e fornece oportunidades de prática de AF de forma regular e estruturada (Fairclough & Stratton, 2006).

De acordo com o estudo de Sibley e Etnier (2003), o tempo passado em AF na escola não vai afetar a performance cognitiva ou os êxitos académicos. Os autores afirmam que a AF deve ser parte integrante do dia escolar pelos seus benefícios físicos associados à saúde mas também pelos benefícios cognitivos.

As práticas e percepções dos professores de EF na escola são também extremamente importantes pois são as principais referências para a divulgação e implementação das diretrizes escolares de promoção de saúde e estilos de vida ativos (Green & Thurston, 2002).

Os professores de EF têm como grande responsabilidade serem promotores da saúde através da prática de AF no decurso das suas aulas, no entanto, a EF e o papel do professor de EF tem de ser alargado para além do âmbito das suas aulas e chegar às salas de aulas e aos espaços de recreação antes, durante e depois da escola num contexto mais alargado assumindo a criação e coordenação de programas escolares de AF (McKenzie & Lounsbery, 2013) e EF promovendo efetivamente a adoção de estilos de vida ativos (Pate, 1988; Lounsbery, McKenzie, Trost & Smith, 2011).

A AF realizada nas aulas de EF e extracurriculares desenvolvidas nas escolas, podem ser importantes para atingir o nível total diário de AF estabelecido para adolescentes, embora representem apenas uma pequena percentagem e especialmente para os rapazes (Nakamura et al., 2013).

A atividade física conduz a um crescimento saudável e a um desenvolvimento social nas crianças e apresenta outros benefícios para todas as idades e é evidente que intervenções que defendam a participação em atividades físicas e educação em saúde são necessárias através de todos os domínios, localmente e internacionalmente (World Health Organization, 2009).

De acordo com Vale et al. (2012), é importante desenvolver ações de sensibilização para posturas e comportamentos que promovam o reforço de autoestima e incentivo à prática de AF em crianças e jovens para os seus núcleos familiares devido à importância da relação existente entre as percepções de competência refletidas por parte dos pais e as autopercepções de competência dos estudantes.

Segundo o estudo de Biddle, Gorely e Stensel (2004), é possível melhorar a AF dos jovens através de intervenções nas escolas, famílias e comunidades. Muitos pais e mães não têm uma percepção correta acerca das reais necessidades de AF dos seus filhos (Carreiro da Costa & Marques, 2011) e sobrestimam a sua possível AF (Lau, Engelen, & Bundy, 2013).

“Saúde na Boa” foi um projeto de intervenção escolar no Brasil com o objetivo de promover mudanças positivas na prática de AF e nas práticas alimentares em estudantes do secundário com idades entre os 15 e os 24 anos de idade do ensino noturno (Nahas, de Barros, & de Assis, 2014). A intervenção escolar “Saúde na Boa” foi efetiva na redução da prevalência de inatividade física (de Barros, et al., 2009), contribuiu para estabilização da prevalência de obesidade geral e abdominal (de Sousa, et al., 2014), e de percepção de qualidade e duração do sono (Hoefelmann, Silva, Filho, da Silva, & Nahas, 2014), verificaram-se efeitos positivos nas práticas alimentares (consumo diário e semanal de frutas, vegetais, doces, etc.) (da Costa, et al., 2014) e modificação positiva na percepção de insatisfação com a massa corporal (Silva, et al., 2014) concluindo que “mudanças do estilo de vida em diferentes componentes parecem ser fundamentais para garantir ou gerar uma percepção positiva da saúde” (Filho, et al., 2014).

Muros, Zabala e Oliveras-López (2013), conduziram um estudo com 54 crianças do quinto ano de escolaridade no Sul de Espanha com o objetivo de determinar os efeitos de educação nutricional e de sessões vigorosas de AF extracurriculares. Foram estabelecidos dois grupos: um grupo de controlo com 29 estudantes e um outro de intervenção com 25 estudantes que foram submetidos durante sete semanas a treze sessões vigorosas de AF combinadas com sessões de educação nutricional onde também participaram os pais. Os resultados deste estudo mostraram evidências que a implementação deste programa pode melhorar parâmetros relacionados com a saúde (percentagem de massa gorda, colesterol total, perfil de consumo alimentar, etc.) nos estudantes.

Relativamente aos conhecimentos em EF, estudos internacionais indicam algumas referências e indicações preocupantes para a adoção de estilos de vida ativos e saudáveis no presente e no futuro.

O estudo de Trost et al. (2000) avaliou a compreensão sobre o conceito de atividade física em alunos do quarto ano de escolaridade e os efeitos de duas intervenções para melhorar a sua compreensão. Os alunos foram aleatoriamente organizados em três grupos: intervenção com vídeo (n=40) de cinco minutos descrevendo o conceito de atividade física; intervenção verbal (n=42) ouvindo uma descrição genérica de atividade física; controlo (n=45) que não recebeu qualquer indicação. Após a intervenção, os alunos completaram um questionário de dezassete itens que testava a sua compreensão sobre o conceito de atividade física e os resultados demonstraram que os alunos dos grupos que sofreram intervenção (vídeo e verbal) demonstraram uma maior compreensão sobre o conceito acertando mais respostas corretas que o grupo que não sofreu intervenção. Este estudo demonstrou que, sem qualquer intervenção, as crianças possuem uma compreensão limitada sobre o conceito de atividade física.

Roth e Stamatakis (2010), examinaram se o conhecimento das recomendações de AF estavam ligadas aos níveis de prática de AF em 1954 crianças com idades compreendidas entre 11 e 15 anos de idade e concluíram que este conhecimento pode ser benéfico principalmente nas raparigas parecendo existir uma relação positiva.

Velázquez Buendía, Álvarez, Gorroño e Haro (2010), aplicaram um questionário sobre conceitos e escalas de frequência de AF a 4304 adolescentes com idades compreendidas entre os 12 e os 17 anos de idade estudantes da Argentina (N=1161), Brasil (N=1119) e Espanha (N=2024) e concluíram que existe um baixo nível de conhecimentos conceptuais e uma alta percentagem apresenta um estilo de vida sedentário. Admitem também que a elevada percentagem de respostas incorretas em questões básicas sobre a realização correta de AF leva

a pensar que os adolescentes carecem de conhecimentos chave que lhes permitam uma prática física saudável e segura, apontando para a necessidade de encontrar estratégias pedagógicas inovadoras que permitam a aquisição destes conhecimentos sem que as mesmas obriguem a uma diminuição significativa das competências a adquirir de carácter motor.

É necessário primeiro entender quais os conhecimentos atuais dos estudantes sobre saúde e AF para que os professores se sintam preparados para ensinar conteúdos que possam ir de encontro às necessidades dos alunos aplicando as estratégias pedagógicas adequadas (Brusseau, Kulinna & Cothran, 2011).

Gutiérrez-Sánchez e Pino-Juste (2013), defendem que os futuros professores na sua formação inicial deveriam adquirir competências relacionadas com a aquisição de hábitos de AF saudável e implementação de programas que fomentem a AF em âmbito extracurricular.

Placek et al. (2001) complementa esta conclusão apontando como hipóteses à insuficiência de conhecimento por parte dos estudantes a um curriculum e instrução com pouco foco na aptidão física ou em certa medida inadequado e mais importante a possibilidade dos professores não terem conhecimento pedagógico suficiente sobre o tema não esquecendo a marginalização da disciplina de EF nas escolas e o tradicional foco na performance desportiva.

Keating et al. (2009), após uma extensa revisão de literatura acredita que a falha persistente na mudança de comportamento dos estudantes relativamente à AF pode estar ligada à pouca importância atribuída aos conhecimentos sobre aptidão física, sendo no entanto ainda pouco claras quais as melhores estratégias pedagógicas para aumentar este conhecimento. Mencionam também que de acordo com a literatura atual os estudantes não têm os conhecimentos adequados sobre aptidão física, o que é alarmante já que estas conclusões eram uma realidade reportada cientificamente há mais de 20 anos atrás.

A nível nacional, existem poucos estudos nesta matéria mas as conclusões não diferem das apresentadas anteriormente.

De acordo com os Programas Nacionais de Educação Física (PNEF), um aluno que termine o ensino secundário deve conseguir relacionar Aptidão Física e Saúde e identificar os fatores associados a um estilo de vida saudável. No entanto, os autores Santos, Martins e Marques (2014), realizaram um estudo cuja amostra foi de 825 rapazes e 1181 raparigas com idade entre os 17 e os 19 anos e concluíram que apenas 3,5% dos estudantes inquiridos terminam o seu ciclo de estudos obrigatório a possuírem conhecimento para organizarem de forma estruturada a sua AF numa perspetiva de saúde, qualidade de vida e bem-estar.

Marques et al. (2014), levaram a cabo outro estudo sobre os conhecimentos das recomendações de AF em adolescentes, inquirindo 2718 estudantes com idades entre os 16 e os 18 anos de idade que se encontravam a completar o ensino secundário e considerando todas as componentes ligadas às recomendações (frequência, duração e intensidade) verificaram que apenas 3,6% da amostra era capaz de identificar corretamente as recomendações de AF, não se registando diferenças significativas entre género ou condição socioeconómica. Perante esta incapacidade, os autores concluem que existe a necessidade de passar estes conhecimentos aos alunos de forma efetiva e nesse aspeto as escolas no geral e em particular os professores de EF devem assumir-se como os principais transmissores desta informação.

É vital a existência de intervenções estratégicas, sendo a população de cada país, o público-alvo, de forma a aprender a ajustar os seus conhecimentos e práticas de atividades diárias do dia-a-dia ao ambiente social e condições a que tem acesso (Noorbhai, 2013).

O objetivo do estudo foi analisar os conhecimentos dos alunos do secundário em EF (11º e 12º ano) e o seu conhecimento relativamente às recomendações para a prática de AF no que respeita à sua frequência, duração e intensidade numa primeira fase, seguindo-se uma

intervenção teórica que será objeto da mesma análise, tal como a retenção de conhecimentos pós-intervenção.

Método

Participantes

Este estudo envolveu uma amostra de 72 alunos (Masculino=30, Feminino=42) de uma escola secundária da zona de Lisboa que foram divididos em dois grupos. O G1 para efeitos de estudo foi definido como o Grupo de Controlo (GC) e o G2 como Grupo de Intervenção (GI). O G1/GC composto por uma turma do 11º ano (Masculino=7, Feminino=6, Total=13) e por uma turma do 12º (M=7, F=14, T=21) e o G2/GI também composto por uma turma do 11º (M=12, F=5, T=17) e por outra do 12º (M=4, F=17, T=21) e participaram de forma voluntária após conhecimento dos objetivos do estudo. A junção específica destas turmas em grupos foi escolhida tendo como critério o seu horário escolar visto que a aplicação prática do estudo decorreu durante as aulas de Educação Física permitindo assim obter um maior número de participantes a integrar o estudo.

Instrumentos

De modo a ser possível recolher um grande número de informações entre a população da amostra recorreu-se à técnica de inquirição por questionário. Foi aplicado um questionário que permite a recolha de dados sobre conhecimentos relacionados pela aptidão física construído e validado por Marques (2010).

No início do questionário existe um espaço onde os alunos colocam a sua idade e género e foi nessa primeira folha, no canto superior direito, que se identificou a turma através de um código para mais facilmente se identificar o questionário, no tratamento estatístico futuro e na guarda dos mesmos.

O questionário é constituído por dez questões que estão divididas em cinco grupos. A primeira questão tem como objetivo avaliar a autonomia do aluno relativamente à organização

de uma sessão de treino físico. As três questões seguintes são destinadas a avaliar se os alunos conseguem distinguir e classificar diferentes tipos de exercícios. A questão número cinco aborda a avaliação da intensidade de um exercício através da frequência cardíaca. As quatro questões seguintes têm como objetivo conhecer o que sabem os alunos sobre a relação entre saúde e atividade física e as suas recomendações. A última questão é destinada a saber onde aprenderam os conhecimentos que possuem.

Intervenção

A aula teórica teve uma duração de aproximadamente 60 minutos que envolveu conteúdos como conceitos de atividade física, exercício e aptidão física sendo que nesta última foram abordados quais os atributos que pertencem a cada uma das suas componentes (habilidades, saúde e fisiológica), benefícios da atividade física para a saúde a nível fisiológico, psicológico (suportado por estudos científicos), composição corporal (apresentado o conceito de equilíbrio energético e a sua relação com o ganho e perda de peso), funcional (apresentando vários exemplos da sua importância) e social abordando as principais vantagens. Foi também apresentado um resumo das recomendações de AF no geral, para situações de risco cardiovascular e metabólico e para casos de obesidade. Quanto às capacidades motoras (velocidade, força, resistência e flexibilidade) foi referido os períodos ótimos e de influência favorável ou reduzida consoante as idades e apresentados os seus conceitos gerais utilizando citações de autores nacionais e internacionais. No caso da Velocidade foi explicada a influência da técnica e da força no seu desenvolvimento. Quanto à capacidade motora Força, os seus benefícios para o desporto e a nível de saúde e para além do conceito geral os conceitos de força máxima, rápida, reativa e de resistência. Para a Resistência foram apresentados os objetivos do seu treino e no caso da Flexibilidade foram explicados quais os fatores condicionantes (idade, género, nível de treino, temperatura muscular, estados emotivos, fadiga e alguns fatores externos como a temperatura ambiente e

hora do dia). Para finalizar foram apresentados resumidamente alguns dos métodos de controlo de treino (frequência cardíaca, perceção subjetiva do esforço, % frequência cardíaca máxima) e os métodos de treino possíveis explicando resumidamente as suas vertentes uniforme e variado no caso do método contínuo e repetições ou intervalado para o método por intervalos.

De salientar que a intervenção foi suportada por uma apresentação eletrónica estando presentes os professores das respetivas turmas e nunca foi direcionada para as perguntas do questionário ou dada relevância aos conteúdos específicos do mesmo.

Procedimentos

Procedimentos Operacionais

O questionário foi aplicado ao Grupo de Controlo (GC) e Grupo de Intervenção (GI), na mesma semana em dias diferentes, durante o tempo de aula dedicado à disciplina de EF, na primeira semana de Abril de 2016 (1ª semana) definido para efeitos de estudo como momento 1. Os alunos foram encaminhados para uma sala de aula previamente definida e ao chegarem encontraram em cima das mesas um questionário e uma caneta. Antes do seu preenchimento foram informados acerca do objetivo do estudo de uma maneira geral e do objetivo específico do questionário pelo investigador. Foi reiterado o compromisso de confidencialidade entre o investigador e os respondentes.

Durante o preenchimento o investigador esteve presente, no sentido de tirar qualquer dúvida que podia surgir. No final, todos os questionários foram recolhidos de forma aleatória e inseridos num envelope que foi fechado na presença dos respondentes.

Na segunda semana foi aplicada a intervenção teórica ao GI, tendo o GC as suas aulas de EF definidas no seu horário. Na terceira semana, foi novamente aplicado o questionário ao GC (sem intervenção) e GI (com intervenção) definido para efeitos de estudo

como momento 2. Seguiram-se duas semanas de aulas de EF (4^a e 5^a semana) sem qualquer intervenção ou aplicação de questionário.

Na sexta semana aplicou-se o questionário ao GI com o objetivo de entender se as alterações resultantes da intervenção teórica eram conhecimento que tinha sido retido (análise da retenção de conhecimentos quatro semanas após intervenção teórica) sendo considerado para efeitos de estudo o momento 3.

Tabela 1 - Desenho cronológico do Estudo

Data	Grupo	Turmas	Momento	Semana	Observações
04-04-2016	G1/GC	11 ^o 2/12 ^o 4	Questionário 1	1	1 ^a Aplicação de Questionário (Momento 1 – Base)
06-04-2016	G2/GI	11 ^o 3/12 ^o 3	Questionário 1		
13-04-2016	G2/GI	11 ^o 3/12 ^o 3	Aula	2	Intervenção Teórica ao G2/GI
18-04-2016	G1/GC	11 ^o 2/12 ^o 4	Questionário 2	3	2 ^a Aplicação de Questionário G1/GC sem intervenção G2/GI após intervenção (Momento 2 – Pós-Intervenção)
20-04-2016	G2/GI	11 ^o 3/12 ^o 3	Questionário 2		
25-04-2016				4	
27-04-2016					
02-05-2016				5	
04-05-2016					
09-05-2016				6	3 ^a Aplicação de Questionário G2/GI – Retenção de Conhecimentos (Momento 3 – Retenção)
11-05-2016	G2/GI	11 ^o 3/12 ^o 3	Questionário 3		

Procedimentos Estatísticos

Os dados dos questionários foram colocados numa base de dados, sob a forma de códigos numéricos, elaborada em SPSS v. 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences) onde serão tratados.

O nível de significância a utilizar será $p < 0.05$, comumente utilizado nos estudos de ciências sociais. As perguntas 3 (caraterização de exercícios), 4 (caraterização de um exercício de resistência), 7 (Frequência, Duração e Intensidade da Atividade Física), 8 (Perigos associados à Inatividade Física) e 9 (Benefícios de um Estilo de Vida Ativo) do questionário foram classificadas como corretas e incorretas tornando-se respostas dicotómicas.

Com recurso ao teste do qui-quadrado (para as variáveis categoriais), a análise descritiva:

- Os conhecimentos do GC no momento 1 e 2
- Os conhecimentos do GI no momento 1, 2 e 3

Com recurso ao teste do qui-quadrado (para as variáveis categoriais), a análise inferencial:

- os conhecimentos do grupo de controlo (GC) com os do grupo de intervenção (GI) no momento 1 (Base)
- os conhecimentos do GC (Base 2) com os conhecimentos do GI (Pós-Intervenção) no momento 2 (Pós-Intervenção)
- os conhecimentos do GC (Base 2) no momento 2 com os conhecimentos do GI (Retenção) no momento 3 (Retenção)

Para as variáveis contínuas utilizou-se o teste t onde se contabilizou o número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade física e o número de fatores

assinalados associados aos benefícios da AF no Grupo de Controlo e no Grupo de Intervenção nos vários momentos.

Resultados

Na Tabela 2 é possível verificar um elevado número de respostas incorretas por parte do GC relativamente às recomendações de AF. A interseção das três componentes correspondente ao número de alunos que acertaram as três perguntas anteriores também registou uma percentagem significativamente baixa ou nula. Pode ainda destacar-se a baixa percentagem de respostas corretas no momento 1 e 2 relativamente à Corrida de 1000 metros em comparação com outros exercícios, na indicação da Hipertensão e Diabetes como perigos da inatividade física e na Prevenção de Diabetes como benefícios de um estilo de vida ativo.

Tabela 2 - Dados estatísticos descritivos do Grupo de Controlo no Momento 1 e 2

	Grupo de Controlo			
	Momento 1 (Base)		Momento 2 (Base 2)	
	s n (%)	n n (%)	s n (%)	n n (%)
1. Organiza o treino/praticas AF	26 (76,5)	8 (23,5)	28 (82,4)	6 (17,6)
2. Distinção de exercícios de força, flexibilidade, resistência e velocidade	32 (94,1)	2 (5,9)	33 (97,1)	1 (2,9)
3.1 Corrida de 80 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	32 (94,1)	2 (5,9)
3.2 Flexões de braços	33 (97,1)	1 (2,9)	34 (100)	0 (0)
3.3 45 mnts de corrida	34 (100)	0 (0)	33 (97,1)	1 (2,9)
3.4 Ponte	32 (94,1)	2 (5,9)	34 (100)	0 (0)
3.5 Corrida de 1000 metros	26 (76,5)	8 (23,5)	23 (67,6)	11 (32,4)
3.6 Estafetas 4x100 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	31 (91,2)	3 (8,8)
3.7 Em pé tocar no solo sem fletir joelhos	32 (94,1)	2 (5,9)	33 (97,1)	1 (2,9)
3.8 Abdominais	29 (85,3)	5 (14,7)	31 (91,2)	3 (8,8)
4. Caraterizar exercício de resistência	28 (82,4)	6 (17,6)	26 (76,5)	8 (23,5)
5. Sabes calcular a Frequência cardíaca	30 (88,2)	4 (11,8)	29 (87,9)	4 (12,1)
7.1 Recomendações AF/Frequência	4 (11,8)	30 (88,2)	2 (5,9)	32 (94,1)
7.2 Recomendações AF/Duração	5 (14,7)	29 (85,3)	7 (20,6)	27 (79,4)
7.3 Recomendações AF/Intensidade	10 (29,4)	24 (70,6)	8 (23,5)	26 (76,5)
Interseção 3 componentes	1 (2,9)	33 (97,1)	0 (0)	34 (100)
8.1 Perigos/Não representa perigo	1 (2,9)	33 (97,1)		
8.2 Perigos/ Aumento de peso	31 (91,2)	3 (8,8)	32 (94,1)	2 (5,9)
8.3 Hipertensão	11 (32,4)	23 (67,6)	16 (47,1)	18 (52,9)

intervenção

8.4 Diabetes	13 (38,2)	21 (61,8)	12 (35,3)	22 (64,7)
8.5 Doenças Cardiovasculares	29 (85,3)	5 (14,7)	29 (85,3)	5 (14,7)
9.2 Benefícios/Redução do peso	32 (94,1)	2 (5,9)	32 (94,1)	2 (5,9)
9.3 Benefícios/Boa aptidão física	27 (79,4)	7 (20,6)	31 (91,2)	3 (8,8)
9.4 Benefícios/Boa forma física	29 (85,3)	5 (14,7)	30 (88,2)	4 (11,8)
9.5 Benefícios/Melhor funcionamento SCV	29 (85,3)	5 (14,7)	32 (94,1)	2 (5,9)
9.6 Benefícios/Prevenção das diabetes	13 (38,2)	21 (61,8)	12 (35,3)	22 (64,7)
9.7 Benefícios/Prevenção das doenças CV	25 (73,5)	9 (26,5)	26 (76,5)	8 (23,5)
9.8 Benefícios/Alívio do stress	26 (76,5)	8 (23,5)	28 (82,4)	6 (66,7)
10.1 Origem/Escola	27 (79,4)	7 (20,6)	28 (82,4)	6 (17,6)
10.2 Origem/Treinador	7 (20,6)	27 (79,4)	11 (32,4)	23 (67,6)
10.3 Origem/Pais	6 (17,6)	28 (82,4)	8 (23,5)	26 (76,5)
10.4 Origem/Outros familiares	4 (11,8)	30 (88,2)	3 (8,8)	31 (91,2)
10.5 Origem/Sozinho	8 (23,5)	26 (76,5)		

No GI verifica-se também baixa percentagem de respostas corretas para as recomendações de AF e na interseção das três componentes. É possível perceber que existiu um acréscimo de respostas corretas na indicação da Hipertensão e Diabetes como perigos da inatividade física e na Prevenção de Diabetes como benefícios de um estilo de vida ativo.

Tabela 3 - Dados estatísticos descritivos do Grupo de Intervenção nos Momentos 1, 2 e 3

	Grupo de Intervenção					
	Momento 1 (Base)		Momento 2 (Pós-Intervenção)		Momento 3 (Retenção)	
	s	n	s	n	s	n
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1. Organiza o treino/praticas AF	29 (82,9)	6 (17,1)	30 (85,7)	5 (14,3)	29 (82,9)	6 (17,1)
2. Distinção de exercícios de força, flexibilidade, resistência e velocidade	35 (100)	0 (0)	34 (97,1)	1 (2,9)	35 (100)	0 (0)
3.1 Corrida de 80 metros	31 (88,6)	4 (11,4)	27 (77,1)	8 (22,9)	33 (94,3)	2 (5,7)
3.2 Flexões de braços	33 (94,3)	2 (5,7)	32 (91,4)	3 (8,6)	33 (94,3)	2 (5,7)
3.3 45 mnts de corrida	34 (97,1)	1 (2,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	34 (97,1)	1 (2,9)
3.4 Ponte	34 (97,1)	1 (2,9)	35 (100)	0 (0)	35 (100)	0 (0)
3.5 Corrida de 1000 metros	29 (82,9)	6 (17,1)	33 (94,3)	2 (5,7)	31 (88,6)	4 (11,4)
3.6 Estafetas 4x100 metros	32 (91,4)	3 (8,6)	32 (91,4)	3 (8,6)	31 (88,6)	4 (11,4)
3.7 Em pé tocar no solo sem fletir joelhos	32 (91,4)	3 (8,6)	31 (88,6)	4 (11,4)	31 (88,6)	4 (11,4)
3.8 Abdominais	29 (82,9)	6 (17,1)	29 (82,9)	6 (17,1)	30 (85,7)	5 (14,3)
4. Caraterizar exercício de resistência	25 (71,4)	10 (28,6)	22 (62,9)	13 (37,1)	25 (71,4)	10 (28,6)
5. Sabes calcular a Frequência cardíaca	26 (74,3)	9 (25,7)	25 (71,4)	10 (28,6)	25 (71,4)	10 (28,6)
7.1 Recomendações AF/Frequência	4 (11,4)	31 (88,6)	9 (25,7)	26 (74,3)	5 (14,3)	30 (85,7)
7.2 Recomendações AF/Duração	7 (20,0)	28 (80,0)	15 (42,9)	20 (57,1)	11 (31,4)	24 (68,6)
7.3 Recomendações AF/Intensidade	11 (31,4)	24 (68,6)	24 (68,6)	11 (31,4)	22 (62,9)	13 (37,1)
Interseção 3 componentes	0 (0)	35 (100)	6 (17,1)	29 (82,9)	2 (5,7)	33 (94,3)

intervenção

8.1 Perigos/Não representa perigo	0 (0)	35 (100)				
8.2 Perigos/ Aumento de peso	35 (100)	0 (0)	34 (97,1)	1 (2,9)	34 (97,1)	1 (2,9)
8.3 Hipertensão	15 (42,9)	20 (57,1)	24 (68,6)	11 (31,4)	25 (71,4)	10 (28,6)
8.4 Diabetes	14 (40,0)	21 (60,0)	19 (54,3)	16 (45,7)	22 (62,9)	13 (37,1)
8.5 Doenças Cardiovasculares	26 (74,3)	9 (25,7)	31 (88,6)	4 (11,4)	33 (94,3)	2 (5,7)
9.2 Benefícios/Redução do peso	32 (91,4)	3 (8,6)	34 (97,1)	1 (2,9)	34 (97,1)	1 (2,9)
9.3 Benefícios/Boa aptidão física	31 (88,6)	4 (11,4)	33 (94,3)	2 (5,7)	32 (91,4)	3 (8,6)
9.4 Benefícios/Boa forma física	34 (97,1)	1 (2,9)	33 (94,3)	2 (5,7)	33 (94,3)	2 (5,7)
9.5 Benefícios/Melhor funcionamento SCV	28 (80,0)	7 (20,0)	32 (91,4)	3 (8,6)	31 (88,6)	4 (11,4)
9.6 Benefícios/Prevenção das diabetes	12 (34,3)	23 (65,7)	20 (57,1)	15 (42,9)	25 (71,4)	10 (28,6)
9.7 Benefícios/Prevenção das doenças CV	24 (68,6)	11 (31,4)	32 (91,4)	3 (8,6)	29 (82,9)	6 (17,1)
9.8 Benefícios/Alívio do stress	32 (91,4)	3 (8,6)	32 (91,4)	3 (8,6)	33 (94,3)	2 (5,7)
10.1 Origem/Escola	30 (85,7)	5 (14,3)	28 (80,0)	7 (20,0)	28 (80,0)	7 (20,0)
10.2 Origem/Treinador	8 (22,9)	27 (77,1)	11 (31,4)	24 (68,6)	11 (31,4)	24 (68,6)
10.3 Origem/Pais	6 (17,1)	29 (82,9)	6 (17,1)	29 (82,9)	5 (14,3)	30 (85,7)
10.4 Origem/Outros familiares	5 (14,3)	30 (85,7)	5 (14,3)	30 (85,7)	6 (17,1)	29 (82,9)
10.5 Origem/Sozinho						

Não se regista diferenças significativas no Momento 1 entre GC e GI, podendo-se afirmar que os seus conhecimentos são semelhantes nesta altura do estudo.

Tabela 4 - Dados estatísticos Inferenciais da comparação entre o Grupo de Controlo e o Grupo de Intervenção no Momento 1

	Momento 1 (Base)				α
	GC	GC	GI	GI	
	S	N	S	N	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
1. Organiza o treino/praticas AF	26 (76,5)	8 (23,5)	29 (82,9)	6 (17,1)	0,561
2. Distinção de exercícios de força, flexibilidade, resistência e velocidade	32 (94,1)	2 (5,9)	35 (100)	0 (0)	0,239
3.1 Corrida de 80 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,673
3.2 Flexões de braços	33 (97,1)	1 (2,9)	33 (94,3)	2 (5,7)	1,000
3.3 45 mnts de corrida	34 (100)	0 (0)	34 (97,1)	1 (2,9)	1,000
3.4 Ponte	32 (94,1)	2 (5,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	0,614
3.5 Corrida de 1000 metros	26 (76,5)	8 (23,5)	29 (82,9)	6 (17,1)	0,561
3.6 Estafetas 4x100 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	32 (91,4)	3 (8,6)	1,000
3.7 Em pé tocar no solo sem fletir joelhos	32 (94,1)	2 (5,9)	32 (91,4)	3 (8,6)	1,000
3.8 Abdominais	29 (85,3)	5 (14,7)	29 (82,9)	6 (17,1)	1,000
4. Caraterizar exercício de resistência	28 (82,4)	6 (17,6)	25 (71,4)	10 (28,6)	0,394
5. Sabes calcular a Frequência cardíaca	30 (88,2)	4 (11,8)	26 (74,3)	9 (25,7)	0,218
7.1 Recomendações AF/Frequência	4 (11,8)	30 (88,2)	4 (11,4)	31 (88,6)	1,000
7.2 Recomendações AF/Duração	5 (14,7)	29 (85,3)	7 (20,0)	28 (80,0)	0,752
7.3 Recomendações AF/Intensidade	10 (29,4)	24 (70,6)	11 (31,4)	24 (68,6)	1,000
Interseção 3 componentes	1 (2,9)	33 (97,1)	0 (0)	35 (100)	0,493
8.1 Perigos/Não representa perigo	1 (2,9)	33 (97,1)	0 (0)	35 (100)	0,493

	intervenção				
8.2 Perigos/ Aumento de peso	31 (91,2)	3 (8,8)	35 (100)	0 (0)	0,114
8.3 Hipertensão	11 (32,4)	23 (67,6)	15 (42,9)	20 (57,1)	0,458
8.4 Diabetes	13 (38,2)	21 (61,8)	14 (40,0)	21 (60,0)	1,000
8.5 Doenças Cardiovasculares	29 (85,3)	5 (14,7)	26 (74,3)	9 (25,7)	0,371
9.2 Benefícios/Redução do peso	32 (94,1)	2 (5,9)	32 (91,4)	3 (8,6)	1,000
9.3 Benefícios/Boa aptidão física	27 (79,4)	7 (20,6)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,342
9.4 Benefícios/Boa forma física	29 (85,3)	5 (14,7)	34 (97,1)	1 (2,9)	0,106
9.5 Benefícios/Melhor funcionamento SCV	29 (85,3)	5 (14,7)	28 (80,0)	7 (20,0)	0,752
9.6 Benefícios/Prevenção das diabetes	13 (38,2)	21 (61,8)	12 (34,3)	23 (65,7)	0,805
9.7 Benefícios/Prevenção das doenças CV	25 (73,5)	9 (26,5)	24 (68,6)	11 (31,4)	0,792
9.8 Benefícios/Alívio do stress	26 (76,5)	8 (23,5)	32 (91,4)	3 (8,6)	0,110
10.1 Origem/Escola	27 (79,4)	7 (20,6)	30 (85,7)	5 (14,3)	0,540
10.2 Origem/Treinador	7 (20,6)	27 (79,4)	8 (22,9)	27 (77,1)	1,000
10.3 Origem/Pais	6 (17,6)	28 (82,4)	6 (17,1)	29 (82,9)	1,000
10.4 Origem/Outros familiares	4 (11,8)	30 (88,2)	5 (14,3)	30 (85,7)	1,000
10.5 Origem/Sozinho	8 (23,5)	26 (76,5)			

Nesta tabela pode-se verificar diferenças significativas nas perguntas 3.5, 7.1, 7.3 e na interseção das três componentes.

Tabela 5 - Dados estatísticos Inferenciais da comparação entre o Grupo de Controlo (Base 2) com o Grupo de Intervenção (Pós-Intervenção no Momento 2)

	Momento 2 (GC - Base 2, GI - Pós-intervenção)				
	GC	GC	GI	GI	α
	S	N	S	N	
	n (%)	n (%)	n(%)	n (%)	
1. Organiza o treino/praticas AF	26 (76,5)	8 (23,5)	30 (85,7)	5 (14,3)	0,752
2. Distinção de exercícios de força, flexibilidade, resistência e velocidade	32 (94,1)	2 (5,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	1,000
3.1 Corrida de 80 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	27 (77,1)	8 (22,9)	0,084
3.2 Flexões de braços	33 (97,1)	1 (2,9)	32 (91,4)	3 (8,6)	0,239
3.3 45 mnts de corrida	34 (100)	0 (0)	34 (97,1)	1 (2,9)	1,000
3.4 Ponte	32 (94,1)	2 (5,9)	35 (100)	0 (0)	a)
3.5 Corrida de 1000 metros	26 (76,5)	8 (23,5)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,006
3.6 Estafetas 4x100 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	32 (91,4)	3 (8,6)	1,000
3.7 Em pé tocar no solo sem fletir joelhos	32 (94,1)	2 (5,9)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,356
3.8 Abdominais	29 (85,3)	5 (14,7)	29 (82,9)	6 (17,1)	0,477
4. Caraterizar exercício de resistência	28 (82,4)	6 (17,6)	22 (62,9)	13 (37,1)	0,297
5. Sabe calcular a Frequência cardíaca	30 (88,2)	4 (11,8)	25 (71,4)	10 (28,6)	0,135
7.1 Recomendações AF/Frequência	4 (11,8)	30 (88,2)	9 (25,7)	26 (74,3)	0,045
7.2 Recomendações AF/Duração	5 (14,7)	29 (85,3)	15 (42,9)	20 (57,1)	0,070
7.3 Recomendações AF/Intensidade	10 (29,4)	24 (70,6)	24 (68,6)	11 (31,4)	0,000
Interseção 3 componentes	1 (2,9)	33 (97,1)	6 (17,1)	29 (82,9)	0,025
8.1 Perigos/Não representa perigo	1 (2,9)	33 (97,1)			

	intervenção				
8.2 Perigos/ Aumento de peso	31 (91,2)	3 (8,8)	34 (97,1)	1 (2,9)	0,614
8.3 Hipertensão	11 (32,4)	23 (67,6)	24 (68,6)	11 (31,4)	0,090
8.4 Diabetes	13 (38,2)	21 (61,8)	19 (54,3)	16 (45,7)	0,148
8.5 Doenças Cardiovasculares	29 (85,3)	5 (14,7)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,734
9.2 Benefícios/Redução do peso	32 (94,1)	2 (5,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	0,614
9.3 Benefícios/Boa aptidão física	27 (79,4)	7 (20,6)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,673
9.4 Benefícios/Boa forma física	29 (85,3)	5 (14,7)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,428
9.5 Benefícios/Melhor funcionamento SCV	29 (85,3)	5 (14,7)	32 (91,4)	3 (8,6)	1,000
9.6 Benefícios/Prevenção das diabetes	13 (38,2)	21 (61,8)	20 (57,1)	15 (42,9)	0,092
9.7 Benefícios/Prevenção das doenças CV	25 (73,5)	9 (26,5)	32 (91,4)	3 (8,6)	0,110
9.8 Benefícios/Alívio do stress	26 (76,5)	8 (23,5)	32 (91,4)	3 (8,6)	0,306
10.1 Origem/Escola	27 (79,4)	7 (20,6)	28 (80,0)	7 (20,0)	1,000
10.2 Origem/Treinador	7 (20,6)	27 (79,4)	11 (31,4)	24 (68,6)	1,000
10.3 Origem/Pais	6 (17,6)	28 (82,4)	6 (17,1)	29 (82,9)	0,561
10.4 Origem/Outros familiares	4 (11,8)	30 (88,2)	5 (14,3)	30 (85,7)	0,710
10.5 Origem/Sozinho	8 (23,5)	26 (76,5)			

No momento 3 (Retenção) encontram-se diferenças significativas nas perguntas 3.5,

7.3, 8.4 e 9.6. Quanto à pergunta 8.3 existe uma significância tangencial entre o GC e o GI.

Tabela 6 - Dados estatísticos inferenciais da comparação entre o Grupo de Controlo (Base 2) no Momento 2 e o Grupo de Intervenção (Retenção) no Momento 3

	Momento 2 (Base 2)		Momento 3 (Retenção)		α
	GC	GC	GI	GI	
	S	N	S	N	
	n (%)	n(%)	n (%)	n (%)	
1. Organiza o treino/praticas AF	28 (82,4)	6 (17,6)	29 (82,9)	6 (17,1)	1,000
2. Distinção de exercícios de força, flexibilidade, resistência e velocidade	33 (97,1)	1 (2,9)	35 (100)	0 (0)	0,493
3.1 Corrida de 80 metros	32 (94,1)	2 (5,9)	33 (94,3)	2 (5,7)	1,000
3.2 Flexões de braços	34 (100)	0 (0)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,493
3.3 45 mnts de corrida	33 (97,1)	1 (2,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	1,000
3.4 Ponte	34 (100)	0 (0)	35 (100)	0 (0)	a)
3.5 Corrida de 1000 metros	23 (67,6)	11 (32,4)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,044
3.6 Estafetas 4x100 metros	31 (91,2)	3 (8,8)	31 (88,6)	4 (11,4)	1,000
3.7 Em pé tocar no solo sem fletir joelhos	33 (97,1)	1 (2,9)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,356
3.8 Abdominais	31 (91,2)	3 (8,8)	30 (85,7)	5 (14,3)	0,710
4. Caracterizar exercício de resistência	26 (76,5)	8 (23,5)	25 (71,4)	10 (28,6)	0,785
5. Sabe calcular a Frequência cardíaca	29 (87,9)	4 (12,1)	25 (71,4)	10 (28,6)	0,135
7.1 Recomendações AF/Frequência	2 (5,9)	32 (94,1)	5 (14,3)	30 (85,7)	0,428
7.2 Recomendações AF/Duração	7 (20,6)	27 (79,4)	11 (31,4)	24 (68,6)	0,413
7.3 Recomendações AF/Intensidade	8 (23,5)	26 (76,5)	22 (62,9)	13 (37,1)	0,001
Interseção 3 componentes	0 (0)	34 (100)	2 (5,7)	33 (94,3)	0,493
8.1 Perigos/Não representa perigo					
8.2 Perigos/ Aumento de peso	32 (94,1)	2 (5,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	0,614
8.3 Hipertensão	16 (47,1)	18 (52,9)	25 (71,4)	10 (28,6)	0,051

	intervenção				
8.4 Diabetes	12 (35,3)	22 (64,7)	22 (62,9)	13 (37,1)	0,031
8.5 Doenças Cardiovasculares	29 (85,3)	5 (14,7)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,259
9.2 Benefícios/Redução do peso	32 (94,1)	2 (5,9)	34 (97,1)	1 (2,9)	0,614
9.3 Benefícios/Boa aptidão física	31 (91,2)	3 (8,8)	32 (91,4)	3 (8,6)	1,000
9.4 Benefícios/Boa forma física	30 (88,2)	4 (11,8)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,428
9.5 Benefícios/Melhor funcionamento SCV	32 (94,1)	2 (5,9)	31 (88,6)	4 (11,4)	0,673
9.6 Benefícios/Prevenção das diabetes	12 (35,3)	22 (64,7)	25 (71,4)	10 (28,6)	0,004
9.7 Benefícios/Prevenção das doenças CV	26 (76,5)	8 (23,5)	29 (82,9)	6 (17,1)	0,561
9.8 Benefícios/Alívio do stress	28 (82,4)	6 (66,7)	33 (94,3)	2 (5,7)	0,151
10.1 Origem/Escola	28 (82,4)	6 (17,6)	28 (80,0)	7 (20,0)	1,000
10.2 Origem/Treinador	11 (32,4)	23 (67,6)	11 (31,4)	24 (68,6)	1,000
10.3 Origem/Pais	8 (23,5)	26 (76,5)	5 (14,3)	30 (85,7)	0,371
10.4 Origem/Outros familiares	3 (8,8)	31 (91,2)	6 (17,1)	29 (82,9)	0,477
10.5 Origem/Sozinho					

Na comparação entre GC e GI no Momento 2 pode verificar-se uma significância tangencial relativamente ao número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade física.

Tabela 7 – Dados estatísticos inferenciais da comparação das variáveis contínuas entre o Grupo de Controlo e Grupo de Intervenção no Momento 1

		N	Média	Desvio-Padrão	α
Idade	GC	34	17,09	0,933	0,249
	GI	35	16,83	0,923	
Número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade física	Momento 1 (Base) GC	34	2,53	1,08	0,701
	GI	35	2,63	1,06	
Número de fatores assinalados associados aos benefícios da AF	GC	34	5,35	1,535	0,521
	GI	35	5,57	1,267	

Tabela 8 - Dados estatísticos inferenciais da comparação das variáveis contínuas entre o Grupo de Controlo (Base 2) e Grupo de Intervenção no Momento 2 (Pós-Intervenção)

		N	Média	Desvio-Padrão	α
Idade	GC	34	17,15	0,958	0,396
	GI	35	16,94	1,027	
Número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade física	Momento 2 (GC - Base 2) GC	34	2,65	1,041	0,054
	(GI - Pós-Int.) GI	35	3,14	1,061	
Número de fatores assinalados associados aos benefícios da AF	GC	34	5,65	1,555	0,087
	GI	35	6,2	1,052	

Na comparação entre os dados do GC no momento 2 (Base 2) e do GI no momento 3 (Retenção) existe uma diferença significativa quanto ao número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade física.

Tabela 9 - Dados estatísticos inferenciais da comparação das variáveis contínuas entre o Grupo de Controlo (Base 2) e o Grupo de Intervenção no Momento 3 (Retenção)

			N	Média	Desvio-Padrão	α
Idade	Momento 2	GC	34	17,15	0,958	0,614
	Momento 3	GI	35	17,03	0,985	
Número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade física	Momento 2	GC	34	2,65	1,041	0,009
	Momento 3	GI	35	3,31	1,022	
Número de fatores assinalados associados aos benefícios da AF	Momento 2	GC	34	5,65	1,555	0,083
	Momento 3	GI	35	6,26	1,314	

Discussão de Resultados

A Tabela 2 e Tabela 3 apresentam os dados estatísticos do GC e do GI permitindo perceber a situação inicial e a evolução dos grupos relativamente aos conhecimentos em EF ao longo das seis semanas.

É possível observar que o GC no Momento 1 (Base) e Momento 2 (Base 2) manteve na globalidade a percentagem de respostas corretas e incorretas às perguntas do questionário não existindo alterações significativas (Tabela 2). No entanto é possível verificar que o GC tem elevadas percentagens de respostas corretas na distinção de exercícios de força, velocidade, resistência e flexibilidade e muito baixas percentagens de respostas corretas na identificação das recomendações de AF e conseqüentemente na interseção destas três componentes como respostas corretas. A identificação dos perigos da inatividade física apresenta uma percentagem baixa de respostas corretas no caso da hipertensão e diabetes e no caso dos benefícios da AF na prevenção dos Diabetes.

Torna-se claro que não sofrendo nenhuma intervenção ao nível dos conhecimentos em EF as aulas práticas de EF que decorreram no intervalo de duas semanas entre aplicação de questionários não produziram alterações significativas nos resultados.

Os dados estatísticos descritivos apresentados pelos resultados do GI no momento 1 (Base), momento 2 (Pós-Intervenção) e momento 3 (Retenção) (ver Tabela 3) mostram que antes da intervenção o GI tal como o GC apresentava elevadas percentagens de respostas

corretas na distinção de exercícios de força, velocidade, resistência e flexibilidade e muito baixas percentagens de respostas corretas na identificação das recomendações de AF e consequentemente na interseção destas três componentes como respostas corretas. Quanto aos perigos da inatividade física e benefícios da AF os resultados foram muito idênticos quando comparados com os do GC.

A tabela 1 mostra o cronograma do estudo e permite perceber que após a aplicação do questionário no momento 1 (Base) na primeira semana do estudo, foi realizada uma intervenção já detalhada e pormenorizada anteriormente na segunda semana. O momento 2 (Pós-Intervenção) decorre na terceira semana e a Tabela 3 reflete os resultados de nova aplicação do questionário após a intervenção.

É possível observar que a percentagem de respostas corretas relativas às recomendações da AF quanto à sua frequência (pergunta 7.1), duração (pergunta 7.2) e intensidade (pergunta 7.3), aumentaram e como consequência a percentagem da interseção das três componentes registou a mesma evolução positiva. Quanto a identificação da hipertensão e diabetes como perigos da inatividade física regista-se igualmente uma evolução positiva, tal como acontece na identificação da prevenção de diabetes nos benefícios da AF.

Os dados estatísticos descritivos relativos ao momento 3 (Retenção) foram recolhidos através da aplicação do questionário três semanas após o momento 2 (Pós-Intervenção) com o objetivo de analisar a retenção dos conhecimentos através dos quais se pode verificar que o número de respostas corretas na sua globalidade não apresenta grandes diferenças em todas as perguntas do questionário exceto nas recomendações de AF e na interseção das três componentes a qual continuou a registar um maior número de percentagem de respostas corretas relativamente ao momento 1 (Base) mas uma menor percentagem relativamente ao momento 2 (Pós-Intervenção).

Quanto aos dados estatísticos inferenciais resultantes da comparação entre GC e GI no momento 1 (Base) pode-se verificar que os conhecimentos em EF são na sua globalidade semelhantes não existindo diferenças significativas (Tabela 4), o que ajuda a perceber a evolução do GI em comparação com GC nos dois momentos posteriores. A Tabela 7 revela não existir também alterações significativas relativamente ao número de fatores assinalados associados ao perigo de inatividade e no número de fatores assinalados associados aos benefícios da AF entre o GC e o GI no momento 1 (Base).

Na Tabela 5, são apresentados os dados estatísticos inferenciais da comparação entre GC após segunda aplicação de questionário (Base 2) e GI após intervenção no já anteriormente definido como momento 2 (Pós-Intervenção).

Na análise dos dados é possível verificar que a intervenção realizada no GI originou alterações significativas ($p=0.006$) na pergunta 3.5, 7.1 ($p=0.045$), 7.3 ($p=0.000$) e na interseção das três componentes ($p=0.025$) podendo-se afirmar que o GI consegue identificar melhor a corrida de 1000 metros como exercício maioritariamente de resistência tal como se encontra num nível de conhecimentos superior relativamente à identificação das recomendações de AF em comparação com GC. Na Tabela 7 pode-se observar uma significância tangencial no número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade ($p= 0.054$) e no número de fatores assinalados associados aos benefícios da AF ($p= 0.087$) o que denota uma evolução positiva do GI após a intervenção em comparação com o GC que não sofreu intervenção.

No momento 3 (Retenção) é feita a comparação entre o GC no momento 2 (Base 2) e o GI no momento 3 (Retenção) que ocorreu três semanas após o momento 2 (Pós-Intervenção).

É possível verificar que se mantêm as alterações significativas na pergunta 3.5 ($p=0.044$) e 7.3 ($p=0.001$) continuando a poder-se afirmar que o GI consegue identificar

melhor a corrida de 1000 metros como exercício maioritariamente de resistência e que se encontra num nível de conhecimentos superior relativamente à identificação das recomendações de AF, neste caso apenas quanto à intensidade do exercício. Salienta-se também o aparecimento de alterações significativas na pergunta 8.4 ($p=0.031$) e 9.6 ($p=0.004$) e uma significância tangencial na pergunta 8.3 ($p=0.051$) o qual permite afirmar que o GI consegue identificar melhor que o GC a hipertensão e os diabetes como perigos da inatividade física e a prevenção dos diabetes como benefício da AF.

Na Tabela 9 pode-se observar uma diferença significativa no número de fatores assinalados associados ao perigo da inatividade ($p= 0.009$), o que é uma diferença mais significativa em comparação com o verificado no momento 2 (Pós-Intervenção) e uma significância tangencial no número de fatores assinalados associados aos benefícios da AF ($p= 0.083$) o que indica a manutenção da evolução positiva registada pelo GI no momento 3 (retenção) em comparação com o GC.

Conclusões

Apesar de os conhecimentos dos alunos em EF sejam considerados importantes e por isso incluídos no Programa Nacional de Educação Física, sendo um dos critérios de avaliação para a disciplina pouco ainda se sabe sobre a sua importância nos comportamentos, atitudes e aumento dos níveis de prática de AF e motivação para as referidas aulas de EF.

Mediante informação de alguns estudos continua a ser uma realidade que os conhecimentos sobre aptidão física são abaixo do esperado nos alunos do ensino secundário (Williams et al., 2013; Marques et al., 2014), nos estudantes universitários (Keating et al., 2010) e até mesmo nos professores (Castelli & Williams, 2007).

Prewitt et al (2015) alerta que para combater este decréscimo de AF e conhecimentos em EF é preciso incorporar estratégias de ensino efetivas. A incorporação de trabalhos de casa

como complemento da teoria é uma das estratégias de forma a manter um tempo de prática alto (Williams, McGladrey, Silva & Hannon, 2013).

Este estudo revela que uma intervenção teórica pode ter efeitos positivos no aumento de conhecimentos dos alunos do ensino secundário nomeadamente nas recomendações para a prática de AF, benefícios da AF e perigos associados à inatividade física.

Limitações e Futuros Estudos

Durante este estudo não foram recolhidas informações que permitissem identificar os questionários por aluno, apenas por turma e género, o que não possibilita a apresentação de resultados individuais do antes, pós e retenção.

Seria interessante que a intervenção teórica pudesse incluir alguns exercícios de cariz prático que poderiam levar a outros resultados, nomeadamente num melhor entendimento relativamente à distinção e classificação dos diferentes tipos de exercícios.

Bibliografia

- Biddle, S. J., Gorely, T., & Stensel, D. J. (2004). Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 22, 679-701.
- Brusseu, T. A., Kulinna, P. H., & Cothran, D. J. (2011). Health and Physical Activity Content Knowledge of Pima Children. *The Physical Educator*, 68, 66-77.
- Carreiro da Costa, F., & Marques, A. (2011). Promoting Active and Healthy Lifestyles at School: Views of Students, Teachers and Parents in Portugal. In K. Hardman, & K. Green, *Contemporary Issues in Physical Education: an International Perspective* (pp. 249-268). Meyer & Meyer.
- Castelli D.& L. Williams (2007) Health-related fitness physical education teachers' content knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 3-19.
- da Costa, F. F., de Assis, M. A., González-Chica, D., Bernardo, C., de Barros, M. V., & Nahas, M. V. (2014). Effect of School-based intervention on diet in high school students. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 16,36-45.
- de Barros, M. V., Nahas, M. V., Hallal, P. C., Júnior, J. C., Florindo, A. A., & de Barros, S. S. (2009). Effectiveness of a School-Based Intervention on Physical Activity for High School Students in Brazil: The Saúde na Boa Project. *Journal of Physical Activity and Health*, 6, 163-169.
- de Sousa, T. F., Nahas, V. M., Hardman, C. M., Garcia, L. M., Duca, G. F., & de Assis, M. A. (2014). Effect of intervention on total and central obesity in students: Tha Saúde na Boa project. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 16, 46-54.
- Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2006). Effects of a physical education intervention to improve student activity levels. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11, nº1, 29-44.
- Filho, V. C., Silva, K. S., Rech, C. R., Brito, A. L., de Oliveira, E. S., & Nahas, M. V. (2014). Changes in lifestyle and sel-rated health among high school students: A prospective analysis of the "Saúde na Boa" project. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 16, 55-67.
- Green, K., & Thurston, M. (2002). Physical education and health promotion: A qualitative study of teacher's perceptions. *Health Education*, 102(3), 113-123.
- Gutiérrez-Sánchez, Á., & Pino-Juste, M. (2013). Actitudes hacia la práctica de actividad saludable en futuros docentes. *Cuadernos de Psicología de Deporte*, 13, 2, 73-82.

- Hoefelmann, L. P., Silva, K. S., Filho, V. C., da Silva, J. A., & Nahas, M. V. (2014). Behaviours associated to sleep among high school students: cross-sectional and prospective analysis. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 16, 68-78.
- Keating, X.D., Harrison, L., Chen, L., Xiang, P., Lambdin, D., Dauenhauer, B., Rotich, W., & Castro, J. (2009). An analysis of research on student health-related fitness knowledge in K-16 physical education programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 333-349.
- Keating, X.D., Castro-Piñero, J., Jr. Ramirez, T., & Chen, L. (2011). Health-related fitness knowledge and its relation to student physical activity patterns at a large U.S. southern state university. *Journal of Research*, 5, 2, 3-9.
- Lau, J., Engelen, L., & Bundy, A. (2013). Parent's perceptions of children's physical activity compared on two diaries. *Pediatric Exercise Science*, 25, 124-137.
- Lee, S., Burgeson, C., Fulton, J., & Spain, C. (2007). Physical Education and Physical Activity: Results from the School Health Policies and Programs Study 2006. *Journal of School Health*, 77, 435-463.
- Lounsbery, M. A., McKenzie, T. L., Trost, S., & Smith, N. J. (2011). Facilitators and Barriers to Adopting Evidence-Based Physical Education in Elementary Schools. *Journal of Physical Activity and Health*, 8, S17-S25.
- Malina, R. (2006). Youth people activity: implications for adult physical activity and health. *Studies in physical culture and tourism*, 13, pp. 29-33.
- Marques, A. (2010). *A Escola, a Educação Física e a Promoção de Estilos de Vida Activa e saudável: Estudo de um Caso*. Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa.
- Marques, A., Martins, J., Sarmiento, H., Rocha, L. & Carreiro da Costa (2014). Do the students know the physical activity recommendations for health promotion? *Journal of Physical Activity & Health*, 12, 253 -256
- McKenzie, T. L. (2007). The Preparation of Physical Educators: A Public Health Perspective. *Quest*, 59, 346-357.
- McKenzie, T. L., & Lounsbery, M. A. (2013). Physical Education Teacher Effectiveness in a Public Health Context. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84, 419-430.
- Muros, J. J., Zabala, M., & Oliveras-López, J. (2013). Results of a 7-Week School-Based Physical Activity and Nutrition Pilot Program on Health-Related Parameters in Primary School Children in Southern Spain. *Pediatric Exercise Science*, 25, 248-161.
- Nahas, M. V., de Barros, M. V., & de Assis, M. A. (2014). The "Saúde na Boa" project in promoting a healthy lifestyle among high school students. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 16.
- Nakamura, P. M., Teixeira, I. P., Papini, C. B., de Lemos, N., Nazario, M. E., & Kokubun, E. (2013). Physical education in schools, sport activity and total physical activity in

- adolescents. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 15, 5, 517-526.
- Noorbhai, M. H. (2013). A public health approach to increase physical activity and health education: The Biokinetic Humanitarian Project. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 19, 993-998.
- Pate, R. R. (1988). The Evolving Definition of Physical Fitness. *Quest*, 40, 174-179.
- Placek, J.H., Griffin, L.L., Dodds, P., Raymond, C., Tremino, F., & James, A. (2001). Middle school students' conceptions of fitness: The long road to a healthy lifestyle. *Journal of Teaching Physical Education*, 20, 314-23.
- Prewitt, S. L., Hannon, J. C., Colquitt, G., Brusseau, T. A., Newton, M., & Shaw, J. (2015). Effect of personalized system of instruction on health related fitness knowledge and class time physical activity. *The Physical Educator*, 72, 5, 23-39.
- Roth M & Stamatakis E. (2010) Linking young people's knowledge of public health guidelines to physical activity levels in England. *Pediatric Exercise Science*, 22, 467-76.
- Santos, F., Martins, J., & Marques, A. (2014). Conhecimentos do alunos acerca das recomendações para a prática de atividade física. *Revista da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto*, 1, 3, 15-19.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The Relationship Between Physical Activity and Cognition in Children: A Meta-Analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.
- Silva, D. A., Pelegrini, A., Lopes, A. d., Júnior, R. d., Barros, S. S., & de Barros, M. V. (2014). Changes in health-related behaviors and their effect on dissatisfaction with body weight in youths. *Brazilian Journal of Kineanthropometry and Human Performance*, 16, 1, 79-90.
- Trost, S. G., Morgan, A. M., Saunders, R., Felton, G., Ward, D. S., & Pate, R. R. (2000). Children's Understanding of the Concept of Physical Activity. *Pediatric Exercise Science*, 12, 293-299.
- Vale, F., Dias, C., Corte-Real, N., Pedretti, A., & Fonseca, A. M. (2012). Relação entre percepções de competência física e atividade física em crianças e jovens portugueses. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1, 42-59.
- Velázquez Buendía, R., Hernández Álvarez, J. L., Martínez Gorroño, M. E., Martínez de Haro, V. (2009) Educación Física y conocimiento teórico-conceptual: estudio transcultural en Argentina, Brasil y España. *Revista Educación*, 356, 653-675.
- Williams, Skip M., McGladrey, Brian W., Silva, A. & Hannon, James C. (2013) Comparison of Classroom Instruction Versus Use of Homework Assignments on Cognitive Knowledge Acquisition in Physical Education. *The Physical Educator*, 70, 2, 206-220
- Williams S,M., Phelps, D., Laurson, K.R., Thomas, D.Q. & Brown, D.D. (2013) Fitness knowledge, cardiorespiratory endurance and body composition of high school students. *Biomedical Human Kinetics*, 5, 17-21.

World Health Organization. (2009). *Interventions on Diet and Physical Activity: What Works? Summary Report*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization.

Anexos

Anexo I – Questionário sobre os conhecimentos de aptidão física

UNIVERSIDADE LUSÓFONA DE HUMANIDADES E TECNOLOGIAS

Faculdade de Educação Física e Desporto

MESTRADO EM ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NOS ENSINOS BÁSICO E SECUNDÁRIO

Questionário sobre os conhecimentos de aptidão física

Idade: _____

Sexo: Masculino Feminino

1. Organizas o teu próprio treino, quando praticas alguma actividade física/desportiva?

Não Porquê?

1. Não pratico nenhuma actividade física e desportiva
2. Não sei organizar uma sessão de treino
3. Quando pratico não penso nisso, apenas faço
4. Alguém organiza para mim (professor, treinador, monitor, familiar)

Sim De que forma? _____

2. Consegues distinguir exercícios de força, flexibilidade, resistência e velocidade?

Não Sim

3. Caracteriza os seguintes exercícios/provas

	Força	Flexibilidade	Resistência	Velocidade
1. Corrida de 80 metros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Flexões de braços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 45 minutos de corrida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ponte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Corrida de 10000 metros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Estafetas 4x100 metros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Em pé, tocar no solo sem flectir os joelhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Abdominais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. O que caracteriza, fundamentalmente, um exercício de resistência?

1. A elevada frequência cardíaca ao longo do exercício
2. A intensidade do exercício
3. A duração do exercício
4. O tipo de exercício

5. A frequência cardíaca é um parâmetro que se utiliza para aferir a intensidade relativa do exercício.

Sabes como se calcula?

Não Sim Como? _____

6. Consideras que a prática regular de actividades físicas/desportivas pode ser benéfica para a saúde?

Não Sim

7. Para que a actividade física possa beneficiar o estado de saúde, qual deve ser a duração mínima, frequência semanal e intensidade de cada sessão?

Frequência Semanal		Duração		Intensidade	
1 vez	<input type="checkbox"/>	Menos de 20 minutos	<input type="checkbox"/>	Leve	<input type="checkbox"/>
2 vezes	<input type="checkbox"/>	Entre 20 a 30 minutos	<input type="checkbox"/>	Moderada	<input type="checkbox"/>
3 vezes	<input type="checkbox"/>	Entre 30 a 50 minutos	<input type="checkbox"/>	Moderada a vigorosa	<input type="checkbox"/>
4 vezes	<input type="checkbox"/>	Pelo menos 60 minutos	<input type="checkbox"/>	Vigorosa	<input type="checkbox"/>
5 vezes	<input type="checkbox"/>	Entre 60 a 90 minutos	<input type="checkbox"/>		
6 vezes	<input type="checkbox"/>	Entre 90 a 120 minutos	<input type="checkbox"/>		
Todos os dias	<input type="checkbox"/>	Mais de 120 minutos	<input type="checkbox"/>		

8. Quais são os perigos, para a saúde, que poderão estar associados à inactividade física?

1. A inactividade física não representa qualquer perigo
2. Aumento do peso/obesidade
3. Hipertensão
4. Diabetes
5. Doenças cardiovasculares
6. Outro _____

9. Quais são os benefícios, ao nível da saúde, que poderás ter se tiveres um estilo de vida activo?

1. Não considero que tenha qualquer benefício
2. Redução do peso/manter o mesmo peso/prevenir o aumento do peso
3. Boa aptidão física, que permita realizar todas as tarefas do dia-a-dia sem cansaço
4. Boa forma física
5. Melhor funcionamento do sistema cardiovascular
6. Prevenção das diabetes
7. Prevenção das doenças cardiovasculares
8. Alívio do stress
9. Outro _____

10. Onde é que aprendeste estes conhecimentos?

1. Na Escola
2. Com o treinador/monitor
3. Com os pais
4. Com outros familiares
5. Sozinho

Em livros/revistas Na Internet Na TV Na rádio