



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Juliana Maria Castro e Silva

**A RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DESPORTIVA E
OS DOMÍNIOS COGNITIVOS DA ATENÇÃO E
FUNÇÕES EXECUTIVAS**
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM CRIANÇAS DOS 10
AOS 14 ANOS.

Dissertação no âmbito do Mestrado em Educação,
Desenvolvimento e Aconselhamento orientada pelo Professor
Doutor Pedro Manuel Malaquias Pires Urbano e apresentada à
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da
Universidade de Coimbra

setembro de 2023

Resumo

O presente estudo trata de explorar a relação entre a prática desportiva e o desempenho cognitivo em crianças, com foco na avaliação dos níveis de atenção e funções executivas. Constituiu a amostra um total de 32 crianças, com idades entre os 10 e os 14 anos, a frequentar desde o 4º ano ao 10º ano de escolaridade. Para uma análise mais detalhada, a amostra foi dividida em dois grupos distintos: o grupo praticante, composto por 22 crianças, e o grupo não praticante, com 10 participantes. Os domínios cognitivos foram avaliados a partir da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC), mais concretamente os testes de Cancelamento de Sinais 3, as Trilhas A e B, a Torre, a Fluência Verbal Fonémica e Semântica. Com o objetivo de recolher informação relevante que possa fundamentar o aconselhamento para o sucesso nas aprendizagens e qualidade de vida dos jovens pudemos verificar que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o desempenho cognitivo das crianças que praticam desporto e as que não praticam relativamente aos testes aplicados. No entanto, é importante destacar que, ao correlacionar os resultados dos testes com as variáveis sexo e idade, foram observados resultados estatisticamente significativos em alguns dos testes. Embora este estudo não tenha encontrado uma relação direta e estatisticamente significativa entre a prática desportiva e o desempenho cognitivo nas áreas de atenção e funções executivas, destaca a importância de considerar outros fatores, como o sexo e a idade, ao analisar estes tópicos.

Palavras-chave: Atenção, Funções Executivas, Prática Desportiva, BANC.

Abstract

The study presented aims to explore the relationship between sports practice and cognitive performance in children, with a focus on assessing levels of attention and executive functions. The sample consisted of a total of 32 children, aged between 10 and 14 years, ranging from the 4th to the 10th grade of schooling. For a more detailed analysis, the samples were divided into two distinct groups: the practicing group, composed of 22 children, and the non-practicing group, consisting of 10 participants. The cognitive domains were assessed using the Coimbra Neuropsychological Assessment Battery (BANC), specifically the Signal Cancellation 3, Trails A and B, Tower, Phonemic Verbal Fluency, and Semantic Verbal Fluency. With the aim of gathering relevant information that can underpin counseling for success in learning and the quality of life of young individuals, it was observed that no statistically significant differences were found in the cognitive performance between children who engage in sports and those who do not, regarding the applied tests. However, it is important to highlight that, when correlating the test results with variables such as gender and age, statistically significant results were observed in some of the tests. Although this study did not find a direct and statistically significant relationship between sports practice and cognitive performance in the areas of attention and executive functions, it emphasizes the importance of considering other factors, such as gender and age, when analyzing these topics.

Key-Words: Attention, Executive Functions, Sports Practice, BANC.

Agradecimentos

Ao Professor Pedro Urbano, por toda a disponibilidade, compreensão e ajuda que demonstrou ao longo desta etapa.

À minha família, especialmente à minha mãe, por ter acreditado em mim até ao último minuto, por ter aguentado todas as minhas dúvidas existenciais e pelo apoio incondicional.

Ao meu pai que ficaria orgulhoso de me ver terminar este percurso, que me daria o maior abraço do mundo e me diria o quão feliz estaria por ter uma filha mestre em Psicologia!

A todos os pais e respetivas crianças que permitiram a realização desta dissertação, sempre com um sorriso na cara e dispostos a ajudar.

A todas as minhas amigas que me permitiram desabafar um bocadinho sobre o quão difícil foi este último ano. A todos com quem me cruzei durante estes 5 anos, onde partilhei experiências de uma vida, que jamais vou esquecer.

Ao meu namorado, por todo o carinho, amor, paciência e resiliência durante este período. Por nunca desistir de mim, por me motivar a ser melhor e essencialmente por acreditar nas minhas capacidades como eu não acreditei.

Finalmente, a mim, por não desistir desta aventura maravilhosa que foi entrar em Psicologia, pelas experiências incríveis que tive oportunidade de vivenciar, com pessoas fantásticas. Foram anos muito especiais que ficarão para sempre marcados. Por agora, fico feliz por conseguir terminar este percurso, que acima de tudo foi um grande desafio na minha vida.

Obrigado FPCEUC, Obrigado Coimbra!

Índice

Introdução	1
I – Enquadramento Conceptual	2
1.1. Atividade física, exercício física e prática desportiva	2
1.1.1. Benefícios da prática desportiva	3
1.2. Atenção	5
1.2.1. Conceito e Tipos de Atenção	5
1.2.2. Funções da Atenção	7
1.2.3. Relação entre a Atenção e a Prática Desportiva	8
1.3. Funções Executivas	9
1.3.1. Conceito e Construtos	9
1.3.2. Importância das Funções Executivas	10
1.3.3. Relação entre as Funções Executivas e a Prática Desportiva	12
II – Estudo Empírico	13
2.1. Objetivos	13
2.2. Metodologia	13
2.2.1. Participantes	13
2.2.2. Caracterização da amostra	13
2.2.3. Instrumentos	14
2.2.4. Procedimentos	16
2.2.5. Análise estatística	16
III – Resultados	17
IV – Discussão	23
Conclusão	26
Referências Bibliográficas	28
Anexos	36

Introdução

A prática de atividade física nos dias de hoje é cada vez mais frequente e visível no quotidiano dos indivíduos, quer seja por estar integrada no plano de atividades das crianças nas escolas, quer seja pela importância hoje genericamente reconhecida ao nível da saúde física e mental.

Assim, a participação regular numa atividade desportiva encontra-se associada ao aprimoramento da função cognitiva (Singh, Uijdewilligen, Twisk, Mechelen e Chinapaw, 2012). Relativamente às funções cognitivas, estas funcionam como suporte nas operações mentais que realizamos diariamente (pensamento, memória, atenção, linguagem, funções executivas, etc.), e que nos permitem compreender, organizar e expressar qualquer tipo de informação (Silva et al., 2006). Desta forma, surge o interesse em estudar os domínios da atenção e das funções executivas em crianças. O conceito de atenção pode ser entendido como a capacidade de filtrar os estímulos pertinentes para determinadas atividades, sejam elas motoras ou mentais (Lerner, 1988), por outro lado, o conceito de funções executivas é visto como um mecanismo cerebral que inclui diferentes processos mentais, que por sua vez se encontram subdivididos, sendo os mais populares o controlo inibitório, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva (Cadavid-Ruiz, Río, Egado & Galindo). Uma vez que é durante a infância que as crianças desenvolvem grande parte das suas capacidades, de forma a lidar com as diversas experiências que vão surgindo, torna-se crucial compreender os fenómenos mentais que lhes estão associados.

Neste sentido, o presente estudo procurou compreender e analisar os níveis de atenção e funções executivas em crianças, praticantes e não praticantes de uma modalidade desportiva. A temática adveio do meu estágio curricular num clube desportivo, que me cativou para estudar os domínios cognitivos que são a atenção e as funções executivas em crianças, e perceber se estes níveis variam entre praticantes e não praticantes de desporto. Deste modo, surgiu o meu objetivo principal que se prende com a questão: “Existe uma relação entre a prática desportiva e a atenção e as funções executivas?”, à qual procuro responder através da análise dos resultados das provas de atenção e das provas de funções executivas em crianças que praticam desporto e as que não praticam, e da comparação dos resultados de ambas as provas, consoante variáveis sociodemográficas, a fim de perceber se quem pratica desporto apresenta resultados superiores comparativamente a quem não pratica.

O propósito na realização deste trabalho é, então, verificar até que ponto os níveis atencionais e as funções executivas variam perante a prática desportiva. Pretendo compreender se as crianças que efetivamente praticam desporto revelam uma maior pontuação nas provas a que foram sujeitas, uma vez que o domínio destas duas competências cognitivas se revela uma mais valia, não só no contexto desportivo, como também no dia-a-dia dos indivíduos.

I. Enquadramento concetual

1.1. Atividade física, exercício físico e prática desportiva

De modo a entender e estudar os conceitos de atividade física, exercício físico e a prática desportiva é importante clarificar cada um e compreender a relação existente entre eles.

A atividade física pode ser entendida como um termo amplo que abrange qualquer movimento corporal realizado pelos músculos esqueléticos, resultando num aumento do dispêndio energético (Casperson et al., 1985). De acordo com Pink (2008), evidências na literatura têm demonstrado alterações físicas, psicológicas e sociais positivas face à atividade física. No entanto, é necessário existir uma combinação ideal no tipo, frequência, duração e intensidade, de modo a alcançar benefícios para a saúde.

O exercício físico, por sua vez, é comumente entendido como uma subcategoria da atividade física, e foi definido por Corbin e Dowell (1980, in Pink, 2008) como qualquer movimento corporal que exija planeamento, estruturação e repetição, de forma a melhorar ou manter uma ou mais componentes de aptidão física. Assim, o conceito de exercício físico pressupõe a intencionalidade do sujeito em alcançar uma melhor aptidão física (*e.g.* o ato de nadar ou uma simples caminhada).

Por fim, a prática desportiva ou desporto é uma atividade que exige esforço físico e que deriva da atividade física, na medida em que é considerado competitivo, estruturado, e sujeito a regras e padrões de comportamento estabelecidos por organizações devidamente certificadas (Dosil, 2004). Deste modo, podemos visualizar o desporto como uma subcategoria da atividade física, com um carácter competitivo e com o objetivo não de melhorar os níveis de saúde ou mantê-los, mas sim pela intenção de competir por si só (Delgado, 2006). O conceito de desporto está em constante evolução e reflete a cultura popular de cada país (Coakley, 2004; Zing, 1986; in Pink, 2008), um exemplo claro são as várias formas de desporto no gelo e na neve que são prevalentes em países com o clima mais frio.

Embora existam diversas definições da prática desportiva, há elementos comuns que são facilmente identificados. Muitas definições referem que se caracteriza por uma atividade física institucionalizada, envolvendo o esforço físico e habilidades físicas complexas. Uma outra característica associada são as regras que derivam da organização, conhecidas como organizações desportivas, estabelecidas dentro de uma dada sociedade. Desta forma, todo o desporto deriva de uma outra forma de desporto organizado, gerido por organizações sociais que possuem regras implícitas e gerem competições desportivas formais (Pink, 2008).

Nos últimos anos, o desporto tem ganho destaque como uma das atividades com maior relevo social estando cada vez mais presente em todas as esferas da sociedade. De acordo com a

Direção Geral da Saúde (DGS, 2007), a prática regular de desporto produz benefícios quer fisicamente, quer social e mentalmente, em toda a população.

1.1.1 Benefícios da prática desportiva

Atualmente, o desporto é visto como um espaço de formação em que os seus participantes assimilam competências que lhes poderão vir a ser úteis ao longo da vida. Neste sentido, é importante compreender quais os benefícios que advêm da sua prática.

De acordo com a DGS (2007) são precisos 30 minutos de atividade física diários para se atingir benefícios ao nível da saúde. No caso de crianças e adolescentes, grupo de referência no presente estudo, são necessários 20 minutos adicionais, três vezes por semana.

Singh, Uijedwilligen, Twisk, Mechelen e Chinapaw (2012) afirmaram que a prática frequente em atividades físicas promove o aumento das funções cognitivas (entre elas, atenção e funções executivas, as quais são abordadas no presente estudo), com um forte impacto ao nível do rendimento académico. A prática frequente está associada a melhorias na circulação sanguínea, de um modo geral, ao aumento do fluxo sanguíneo e de oxigénio no cérebro, à promoção de níveis de noradrenalina e endorfinas, originando a redução do stress e melhorias no humor, produção de um efeito calmante após a realização de exercício e, como consequência, a melhoria do rendimento escolar (Taras, 2005). Nesse sentido, a participação neste tipo de atividades, além do impacto no desenvolvimento físico, possui ainda consequências positivas em atividades escolares, educacionais, sociais e cívicas (Mahoney, 2000). Com o objetivo de compreender o efeito da prática desportiva associada ao desempenho académico de estudantes do ensino secundário, JacAngelo (2003) na sua investigação concluiu que a participação desportiva gera um efeito positivo na frequência escolar em praticantes de desporto comparativamente a alunos não praticantes de uma modalidade desportiva.

Alguns estudos demonstraram, segundo a Direção Geral de Saúde (DGS, 2007), que crianças que são fisicamente mais ativas possuem uma melhor *performance* académica. Adicionalmente, referiram que os jogos de equipa são uma mais valia na promoção positiva de integração social, facilitando o desenvolvimento de competências sociais dos adolescentes.

Numa investigação realizada por Field, Diego e Sanders (2001), envolvendo 89 estudantes do ensino secundário, os autores constataram que a prática de exercício físico melhora a relação dos alunos com os seus pais e encontra-se associada a baixos níveis de consumo de substâncias psicoativas, possuindo ainda impacto em termos académicos. Ao nível académico, verificaram médias superiores em alunos que praticavam exercício físico, podendo este fator estar relacionado com o aumento de neurotransmissores, como é o caso da serotonina, que é intensificada pela prática de atividades físicas e maior fluxo sanguíneo.

No que diz respeito aos efeitos físicos que a prática desportiva produz, USDHHS (2008) refere a redução dos sintomas de ansiedade, a redução da pressão arterial e a melhoria do sono, outros podem ser adquiridos com semanas ou meses de prática, como é o caso do aumento da aptidão

física, do aumento da força muscular e da redução da pressão arterial e, por fim, através de anos de prática é possível reduzir o risco de doenças cardiovasculares e oncológicas.

A prática desportiva tem apresentado níveis positivos relativamente ao desenvolvimento de competências sociais, uma vez que os atletas através do desporto possuem a oportunidade de criar novas relações de amizade, bem como tornar-se parte integrante de uma rede social em expansão (Carreres-Ponsoda et al., 2012; Smoll, Cumming, & Smith, 2011). Num estudo levado a cabo por Rutten et al. (2011), 439 adolescentes, com idades entre os 14 e os 17 anos, integrados em 67 grupos desportivos demonstraram que a existência de ambientes morais positivos encontram-se intimamente relacionados com comportamentos pró-sociais no contexto desportivo.

Importa ainda referir a relevância da prática regular de desporto em qualquer fase de desenvolvimento humano, principalmente no período da adolescência, no qual os hábitos desportivos e de bem-estar são determinantes até à idade adulta (Lopes, Maia, Oliveira, Seabra & Garganta, 2003; Scheerder, Thomas, Vanreusel, Lefevre, Renson & Eynde, 2006). Neste sentido, podemos concluir que crianças e adolescentes que apresentam uma prática desportiva frequente num momento inicial do desenvolvimento, manifestam maior predisposição para a manterem no futuro, enquanto adultos.

Embora existam múltiplos benefícios associados à prática desportiva, esta também se encontra associada a potenciais perigos (Malina, 2011). Entre os riscos frequentes estão as lesões traumáticas que podem ocorrer durante a prática, os exageros inerentes à própria competição que podem provocar *stress* competitivo, o abandono desportivo proveniente de um *stress* crónico (*burnout*) e um possível comprometimento no crescimento e maturação física dos atletas vinda de uma carga desajustada face à idade. Estes casos estão frequentemente ligados a comportamentos adultos e às expectativas criadas por pais, treinadores ou dirigentes desportivos, mas também, por um sistema desportivo que prioriza os resultados competitivos. Relativamente ao rendimento escolar, Travlos (2010) refere que a participação neste tipo de atividades é contraproducente e prejudicial à educação, no sentido em que o tempo de estudo e de aquisição de conhecimentos ficam comprometidos, produzindo um impacto negativo no desempenho académico.

Em Portugal existem evidências de fracos hábitos desportivos por parte da população, em geral. A maioria dos jovens não cumpre as recomendações ao nível da saúde pública, no que diz respeito a uma atividade física regular e sistemática (Costa, Serôdio-Fernandes e Maia, 2009). Inclusivamente, ao nível das práticas desportiva por parte da população portuguesa, estas são vistas como inferiores, quando comparados com outros países da Comunidade Europeia (Marivoet, 1998; in Santos, 2011).

1.2. Atenção

1.2.1. Conceito e Tipos de Atenção

Ao abordarmos o tema “atenção” importa referir o que se entende por este construto e qual a sua função nos desempenhos cognitivos. A dificuldade em encontrar uma definição unânime passa pela ausência de um conceito singular, e pela influência do processo atencional sobre outros domínios cognitivos (Andrewes, 2001).

Assim, quando falamos do termo “atenção” pode ser desafiante descrevê-lo, tal como qualquer outro fenómeno psicológico. Uma das primeiras tentativas de definição do conceito surgiu com William James (1890), que a caracterizou como “a tomada de posse pela mente, numa forma clara e vívida, de um dos diversos objetos ou séries de pensamentos que parecem simultaneamente possíveis (...) Implica afastar-se de algumas coisas, para lidar efetivamente com outras” (Sternberg & Sternberg, 2012). A partir desta definição foram diversas as tentativas para definir e quantificar com maior precisão este processo, contudo, o excesso de abordagens experimentais e as diferentes conceptualizações levaram a uma espécie de reação entre investigadores, “Ninguém sabe o que é atenção” (Hommel et al., 2019).

Krauzlis, Wang, Yu e Katz (2021) definiram a atenção como um conjunto de processos cerebrais evoluídos que levam à seleção comportamental adaptativa e eficiente. O conceito para estes autores, é visto como um sinónimo de um conjunto particular de processos cerebrais.

Na perspetiva de Rueda, Moyano e Rico-Picó (2023), da mesma forma que a estrutura corporal do ser humano (*e.g.* ter dois braços e duas mãos em vez de quatro) limita a nossa interação com pessoas e objetos, a estrutura cognitiva da nossa mente e os processos cerebrais que a possibilitam impõem, também, esses limites relativamente às entradas sensoriais e tendências de pensamentos que podem ser processados conscientemente a cada vez. Desta forma, desenvolveu-se um mecanismo capaz de ajudar a regular as informações que processamos e decidir se queremos ou não responder-lhes. A este mecanismo os autores chamaram de atenção. O estado da atenção é visto como um estado de ativação ideal que nos permite selecionar fontes de informação e os cursos de ação de modo a otimizar as nossas interações com o ambiente de acordo com os estímulos ou objetivos e intenções internas.

Os autores Vecera e Rizzo (2004, in Constâncio, 2008) referiram que, uma vez que o cérebro não contém a capacidade processar todos os estímulos que são recebidos através das vias sensoriais, o processamento é realizado pela importância dos estímulos. Desta forma, o termo atenção é caracterizado por ser direcional e seletivo nos processos mentais organizados. Acredita-se que este conceito exerce influência e altera o desempenho de outras funções, atuando muitas vezes em cooperação com elas, como é o caso da memória, linguagem e percepção (Andrewes, 2001). Soprano

(2003) acrescenta ainda a existência de uma relação de proximidade entre a atenção e as funções executivas.

A atenção é uma função cognitiva que abrange subprocessos associados na forma como o organismo se torna recetivo aos estímulos (Lezak, Howieson, Loring, Hannay & Fischer 2004). Segundo vários autores, dentro dos subprocessos mais estudados encontram-se a atenção seletiva, dividida e sustentada. Deste modo, torna-se fundamental esclarecer cada um deles, e compreender a sua importância no funcionamento cognitivo.

Devido ao seu carácter multifatorial, a atenção pode ser dividida em voluntária e involuntária (Dalgalarondo, 2000, in Lima, 2005). A atenção voluntária, ou endógena, abrange a atenção seletiva e deliberada do sujeito numa determinada atividade, encontra-se diretamente associada às motivações, interesses e expectativas. É mediada através do processamento de informações, no qual os efeitos facilitadores da tarefa realizada são acompanhados dos efeitos inibidores dessas mesmas tarefas (Macar, 2001, in Lima 2005). Desta forma, se atendermos a uma tarefa, como por exemplo ler um livro, outro tipo de estímulos podem ficar inibidos, como a insensibilidade a sons que ocorrem. Por outro lado, a atenção involuntária, ou exógena, surge com as características dos estímulos, advém de situações inesperadas no ambiente e o indivíduo não é agente ativo na escolha da sua atenção. Os estímulos que nos despertam atenção são muitas vezes caracterizados pela sua intensidade, tamanho, cor, novidade, movimento, repetição e incongruência (Brasil, 1984). A mediação surge através do processamento automático de informações e não exige controlo consciente por parte do indivíduo (Macar, 2001, in Lima 2005).

Outra subdivisão, tendo em conta a operacionalização da atenção, divide-a em atenção seletiva, sustentada, dividida e alternativa. A atenção seletiva, igualmente denominada de atenção focalizada, pode ser entendida como um estado de alerta, onde se constata uma tendência dos sujeitos para percecionarem um estímulo mesmo estando inseridos num contexto repleto de estímulos. É um tipo de atenção caracterizado pelo prestar atenção a um único estímulo específico, seja ele um objeto ou acontecimento (Pinheiro & Rossini, 2012). Podemos compreender a atenção seletiva como a capacidade de se discriminar um estímulo dentro de um conjunto de vários outros estímulos, ou seja, encontramos-nos perante a capacidade de concentração apenas numa parte da informação, ignorando a restante. Se não existisse seletividade, a quantidade de informação recebida seria muito grande e desordenada, sendo impossível o ser humano realizar uma ação organizada (Tanaka, 2008). A atenção sustentada, também conhecida como vigilância, descreve a capacidade de manter o foco atencional ao longo do tempo num determinado estímulo ou sequência de estímulos, sendo frequentemente referida como “concentração” (Lezak, 1995). Por outro lado, a atenção dividida, de acordo com Rueda (2011), diz respeito à capacidade de prestar atenção a mais do que um estímulo ao mesmo tempo. Refere-se à habilidade de responder a mais do que uma tarefa num mesmo momento, como numa atividade mental complexa (Lezak, 1995). O autor Lima (2005) acrescenta

ainda o conceito de atenção alternada, que consiste na capacidade de um sujeito alternar o seu foco atencional, i.e., libertar o foco de um estímulo e concentrar-se noutro. Quando alguém se encontra a ouvir música e estudar é um exemplo de atenção alternada e não de atenção dividida.

Segundo a perspectiva de Stenberg (2008), a atenção consciente é constituída por três funções principais: deteção de sinais, atenção seletiva e a atenção dividida. Na deteção de sinais, o indivíduo identifica o estímulo específico quando ele surge, i.e., em diversas situações quando ficamos vigilantes para detetar se sentimos ou não determinado sinal, por exemplo, numa rua escura podemos tentar detetar sinais ou sons indesejados. A atenção seletiva, procuramos prestar atenção a alguns estímulos escolhendo ignorar outros, ou seja, podemos estar atentos relativamente a uma aula e escolher ignorar as pessoas que chegam mais tarde a essa mesma aula. Por fim, a atenção dividida surge quando direcionamos os nossos recursos atencionais disponíveis para realizar mais que uma tarefa de cada vez, quando por exemplo um motorista experiente consegue conduzir e falar em simultâneo, e mesmo que apareça um veículo que esteja a vir em direção ao carro, ele, de imediato, consegue redirecionar toda a sua atenção da conversa para a condução do veículo.

1.2.2. Funções da Atenção

O ser humano é constantemente bombardeado com inúmeras informações provenientes do meio ambiente, sejam elas estímulos visuais, auditivos, sensoriais, entre outros, como pela informação proveniente do próprio organismo. Desta forma, a atenção surge como uma seleção, filtragem e organização de estímulos em unidades controláveis e significativas (Prata, 2013).

A sua função resume-se à seleção da pertinência dos estímulos que surgem, e que são essenciais para levar a cabo uma ação e alcançar objetivos. No fundo, funciona como um controlo sobre a capacidade cognitiva do indivíduo, evitando a carga excessiva de informação e garantindo um processamento adequado dos estímulos mais relevantes (Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes & Paúl-Lapedriza, 2007).

A atenção é o que permite ao indivíduo reter informações importantes, uma vez que só através dela se armazena informação na memória de longa duração. Através da sua prática, e consequente aperfeiçoamento, poderá exercer uma influência positiva na antecipação de respostas e promover o aumento da *performance* (Ladewig, 2000). Por exemplo, um bom guarda-redes, como requisitos deve possuir boas capacidades físicas, contudo, deve também ter a capacidade de “ler” o posicionamento de outros jogadores, antecipando potenciais jogadas.

Assim, foi possível concluir que a atenção é um processo psicológico básico e imprescindível para o ser humano, uma vez que é responsável pela seleção, filtragem e organização processamento de informação em qualquer, influenciando consequentemente outros processos cognitivos. É uma peça crucial nos processos cognitivos, dado que dificilmente se pode realizar qualquer ação se não se encontrar presente.

1.2.3. Relação entre a Atenção e a Prática Desportiva

Expressões como “concentra-te”, “mantém os olhos na bola” ou “presta atenção ao jogo” são afirmações comumente ouvidas em contextos desportivos, não só por parte do treinador, como pelo público no geral e atletas.

De acordo com Neves, Mesquita e Sampaio (2017) a atenção é vista como uma das competências mais importantes no desporto, dado que é ela que permite captar a informação percebida, de modo a que a memória a possa utilizar quando necessário.

Na prática desportiva, as boas *performances* exigem concentração, estando associadas a um elevado nível de atenção direcionado para um campo de estímulos limitado (Orlick, 1986, in Freitas, 2005). Segundo Santos, Petrica e Maia (2019) existem algumas variáveis que podem influenciar a capacidade de observação de um jogador, dentro dessas capacidades a atenção destaca-se pela necessidade de uso diferenciado dos construtos atencionais para a realização de determinada atividade desportiva, uma vez que o atleta precisa de desenvolver habilidades associadas à competição, sendo a capacidade de controlar a atenção fundamental na execução de tarefas.

Uma das dimensões da atenção é a sua seletividade, *i.e.*, capacidade de filtrar e reduzir estímulos recebidos. Summers e Ford (1995, in Rocha, 2016) afirmaram que estudos realizados com atletas de badmington e *squash* demonstram que jogadores experientes fazem uma seleção de estímulos (*e.g.* movimento do braço do adversário), enquanto atletas menos experientes focam-se apenas em pistas provenientes da raquete.

Numa investigação levada a cabo por Sánchez-López, Silva-Pereyra e Fernandez (2016, in Santos, Petrica & Maia, 2019), os autores concluíram que a atenção é essencial em desportos de habilidade aberta, como é o caso de desportos coletivos ou de combate. Referiram ser modalidades que exigem longos períodos de concentração durante a competição, onde um movimento adequado pode ou não ser crucial na vitória da mesma. São diversas as modalidades que obrigam o atleta a prestar atenção a um elevado número de estímulos, como é o caso da movimentação de adversários, ou o planeamento de uma jogada. Contudo, existem outras modalidades em que os números de estímulos relevantes são menores e que se mantêm relativamente constantes durante a competição. Por isso, a atenção pode ser considerada como elemento principal da concentração, visto que permite a focalização mental (Lázaro, Casimiro & Fernandes, 2005).

Deste modo, os diferentes contextos desportivos requerem diferentes focos de atenção, e um desportista possuir controlo mental sobre os diversos estímulos pode ser um fator decisivo no seu contexto desportivo, seja individual ou coletivo (Williams, 1991, in Guadalupe, 2010).

1.3. Funções Executivas

1.3.1. Conceito e Construtos

A diversidade de definições de “Funções executivas” (FE) presentes na literatura revela a multidimensionalidade associada a este conceito (Barkley, 2012; McCloskey & Perkins, 2013).

Uma das primeiras definições surge com Lezak, na década de 1980, na qual pretendeu atribuir a dimensão do comportamento humano às funções executivas, ao fazer referência à forma como o comportamento era manifestado. A sua constituição passava por quatro componentes: formação de objetivos, planeamento, realização do plano direcionado ao objetivo e o desempenho eficaz (Corso et al., 2013; Jurado & Rosselli, 2007).

Diamond (2013) refere as funções executivas, também denominadas de controlo executivo ou controlo cognitivo, como uma família de processos mentais *top-down* requeridos quando precisamos de nos concentrar ou prestar atenção. Uma outra definição, de Zelazo et al. (2003, in Uehara, Mata, Fichman & Malloy-Diniz, 2016) afirma que as funções executivas consistem num mecanismo de controlo cognitivo que direciona e coordena o comportamento humano, permitindo mudanças repentinas e flexíveis perante novas exigências do meio ambiente. Tal adaptação pode ter impacto a nível do funcionamento afetivo-emocional, motivacional, social e comportamental.

Mais recentemente, segundo Cristofori, Cohen-Zimmerman e Grafman (2019) as FE são um conjunto de habilidades cognitivas que incluem a memória de trabalho, o controlo inibitório, a flexibilidade cognitiva, o planeamento, raciocínio e resolução de problemas. Este tipo de funções permite-nos compreender conceitos complexos, resolver novos problemas, realizar planos futuros ou até mesmo gerir relacionamentos interpessoais.

Nos anos seguintes observou-se uma crescente abundância de definições e das suas subcomponentes. Embora estas definições apresentassem as suas divergências, parecia observar-se uma unanimidade relativamente à complexidade e importância do funcionamento executivo para o comportamento humano (Corso et al., 2013; Jurado & Rosselli, 2007).

Dada a complexidade e multidimensionalidade do conceito de função executiva, um dos grandes desafios da psicologia atual prende-se com a eleição do modelo ideal da sua classificação. Alguns investigadores, com uma visão multifacetada acerca do conceito, defendem que o controlo inibitório, a memória de trabalho e a flexibilidade cognitiva se apresentam como as três principais componentes (Ng, Tamis-LeMonda, Yoshikawa & Sze, 2015). Segundo o modelo de Zelazo et al. (2016), o controlo inibitório traduz-se pelo processo deliberado de suprimir a atenção (e a subsequente resposta) a algo, como ignorar uma distração, interromper um ato impulsivo ou superar uma resposta altamente aprendida; a memória de trabalho envolve manter a informação na mente e, habitualmente, manipulá-la de alguma forma, como na compreensão de passagem, quando um

leitor deve integrar várias informações ou ideias num todo coerente; a flexibilidade cognitiva define-se pelo pensamento sobre algo de várias maneiras – por exemplo, considerar a perspectiva de outra pessoa sobre dada situação ou resolver um problema matemático de várias formas.

Dias e Seabra (2013) partilham de uma visão semelhante à do autor anterior, relativamente ao conceito de funções executivas apoiando, de igual modo, a constituição destas com base nas três habilidades anteriormente referidas. No que diz respeito ao controlo inibitório referem que permite o controlo de comportamentos desadequados e o controlo dos processos atencionais e dos pensamentos. A inibição é fundamental na execução de inúmeras tarefas no dia-a-dia, pois permite ao indivíduo controlar os seus processos cognitivos, comportamentais e emocionais, e assim, capaz de inibir impulsos, respostas automatizadas, comportamentos inapropriados de forma a que possa ponderar e pensar antes de emitir qualquer tipo de resposta. A memória de trabalho traduz-se na manutenção da informação na mente por tempo limitado e à capacidade de gerir mentalmente essa informação. Esta componente das funções executivas permite ao indivíduo associar ideias, integrar informações atuais com outras armazenadas na memória de longo prazo e recordar sequências ou ordens de acontecimentos, sendo vantajosa no sentido de ajudar na organização e planeamento de comportamentos complexos. Por fim, a flexibilidade cognitiva é defendida pelas autoras como uma adaptação dos indivíduos aos requisitos do ambiente e adequação do comportamento a novas regras. Está associada à capacidade de alterar o foco de atenção e tem vindo a ser ligada à criatividade, sendo que, de um modo geral, é uma habilidade que possibilita o indivíduo de abordar um problema de uma perspectiva diferente e gerar novas soluções, sem se prender a padrões comportamentais pré-estabelecidos.

As FE podem ser distinguidas entre “quentes” e “frias”. As funções executivas *quentes* estão associadas à regulação emocional do ser humano (i.e. capacidade de controlar o estado emocional com vista a alcançar um objetivo). Por outro lado, as FE *frias* encontram-se relacionadas com questões cognitivas (e.g. atenção, raciocínio lógico, velocidade de processamento, etc.). Ainda que distintas, as FE frias e quentes podem coexistir e relacionarem-se, uma vez que de modo a agir e tomar decisões racionais é necessário controlar os impulsos e as emoções (Loch, 2020).

1.3.2. Importância das Funções Executivas

As funções executivas são competências essenciais para a saúde física e mental de um indivíduo, uma vez que exercem influência no seu desenvolvimento cognitivo, social e psicológico (Diamond, 2013). De acordo com a autora, apresentam-se como habilidades com elevado grau de importância em diversos aspetos do quotidiano, como é o caso da qualidade de vida, uma vez que pessoas com melhores níveis de funções executiva experienciam uma maior qualidade de vida; a saúde física, dado que baixos níveis de funções executivas estão associados a desvios comportamentais, designadamente alimentação excessiva e desequilibrada, abuso de substâncias e

obesidade; e do sucesso escolar, visto que foram encontradas evidências que as funções executivas preveem competências matemáticas e de leitura ao longo dos anos escolares. Segundo Best e Miller (2010), as FE são uma habilidade que engloba os processos cognitivos que fundamentam o comportamento direcionado a objetivos e são orquestradas pela atividade dentro do córtex pré-frontal.

A maturação que ocorre no córtex pré-frontal permite uma coordenação das redes neuronais que, por sua vez, possibilitam a autorregulação e a mediação de processos executivos, sociais e emocionais associadas aos comportamentos orientados para objetivos e ações socialmente adaptativas (Anderson et al., 2010).

De acordo com Léon, Rodrigues, Seabra & Dias (2013), crianças que iniciam a escolarização com um nível de funções executivas mais desenvolvido, apresentam um maior grau de aceitação de instruções, menores dificuldades de aprendizagem e um maior nível de satisfação e dedicação em atividades acadêmicas. Por outro lado, as crianças que iniciam a escolarização com as funções executivas menos desenvolvidas tendem a demonstrar maior resistência à própria escolarização, apresentam maiores dificuldades de aprendizagem e têm uma maior pré-disposição a abandonar as tarefas antes de as finalizar.

Crianças com dificuldades ao nível das funções executivas necessitam de um maior esforço em termos sociais, académicos e funcionais, uma vez que são competências necessárias para a conclusão de tarefas diárias. No caso de crianças com um baixo controlo inibitório, estas apresentam comportamentos hiperativos e impulsivos na escola e em casa podendo revelar dificuldades em controlar movimentos motores como é o caso de terem de ficar sentados ou à espera da sua vez. Já crianças com dificuldades na memória de trabalho são muitas vezes calmas, podendo até ser mais lentas para concluir tarefas. São crianças que lutam contra o planeamento e a organização, que possuem dificuldades na gestão de tempo e um baixo rendimento académico (MacAllister et al., 2014).

No contexto de sala de aula, Diamond e Ling (2016) reforçaram a ideia de que a falta de controlo inibitório em crianças traduz-se em dificuldades no ato de prestar atenção, em dar respostas antes de serem solicitadas e de não conseguir ficar sentado por muito tempo. Duma perspetiva a longo prazo, estes comportamentos podem originar mau desempenho frequente, chamadas de atenção por parte dos professores, no qual o próprio aluno pode vir a demonstrar baixas expectativas sobre as suas capacidades.

Em 2011, Moffitt et al., procederam a uma investigação longitudinal durante 30 anos, onde acompanharam 1000 crianças com idades compreendidas dos 3 aos 11 anos. Descobriram que crianças que apresentavam pior controlo inibitório, subcomponente das FE, sendo consequentemente menos persistentes, mais impulsivas e com um grau de atenção seletiva mais baixo, 30 anos depois apresentavam um estado de saúde alarmante, isto porque tendiam a ganhar

menos nos seus empregos, cometiam mais crimes e eram menos felizes comparativamente com aqueles que possuíam melhor controlo inibitório quando crianças.

Nos últimos anos, as FE durante o período da infância têm sido alvo de grande interesse. De acordo com Léon, Rodrigues, Seabra e Dias (2013) o desenvolvimento destas competências ocorre a partir do primeiro ano de vida, continuando até ao final do período da adolescência e início da idade adulta.

1.3.3. Relação entre as Funções Executivas e a Prática Desportiva

Dada a temática do estudo, é importante perceber se existe uma relação entre a prática desportiva e as funções executivas. Vestberg, Gustafson, Maurex, Ingvar e Pretovic (2012) afirmaram ser possível a existência de uma relação significativa entre bons desportistas e elevados níveis funções executivas, embora estas sejam consideradas relativamente estáveis ao longo da vida. Segundo os autores, são funções relevantes para capturar e discriminar informações na tomada de decisão, especialmente quando existe uma limitação de tempo. Um jogador bem-sucedido deve avaliar constantemente a situação, compará-la com situações já experienciadas, criar novas possibilidades, tomadas de decisão rápidas e ao mesmo tempo, inibir rapidamente decisões planeadas.

Outros autores defenderam ainda que, a prática de atividade física possui um efeito positivo sobre as funções executivas, uma vez que estimula o indivíduo a direcionar comportamentos para objetivos, a adequar comportamentos e abandonar estratégias ineficazes e, assim, resolver problemas imediatos, a médio e longo prazo (Fuentes et al., 2014; Malloy-Diniz, Sedo, Fuentes & Leite, 2008).

As capacidades motoras que se encontram envolvidas na atividade física podem ser categorizadas em habilidades abertas, *e.g.* ténis e ténis de mesa, e habilidades fechadas, *e.g.* corrida e natação, tendo como base a consistência e previsibilidade do ambiente. Ao comparar as duas habilidades, os exercícios de habilidade aberta exigem uma adaptação comportamental constante de modo a responder aos estímulos imprevisíveis que surgem no ambiente desportivo. Os benefícios que este tipo de habilidade produz encontram-se potencialmente associados à memória de trabalho que foi envolvida através do exercício (Dai, Chang, Huang & Hung, 2013).

Num estudo piloto levado a cabo por Manjunath e Telles (2001; *in* Diamond, 2012) procuraram perceber os efeitos da ioga ao nível das FE em crianças, raparigas dos 10 aos 13 anos, na qual foram selecionadas aleatoriamente para praticar ioga, 7 dias por semana, com uma duração de 75 minutos durante 1 mês. As suas conclusões tiveram como base a melhoria no planeamento e execução na prova da Torre (um teste que requer as três principais componentes das FE).

II. Estudo empírico

2.1 Objetivos

Retomando a ideia de que a prática de atividade física é frequentemente veiculada e, no caso das crianças e jovens em idade escolar, integra o plano de atividades curriculares, estudamos a sua importância ao nível da saúde física e mental. No âmbito deste estudo, a problemática visada procurou compreender e analisar os níveis de atenção e funções executivas em crianças, comparando o desempenho de crianças nas provas de avaliação daqueles processos, conforme praticam alguma modalidade desportiva além da disciplina de educação física ou não.

Objetivo Geral

- Verificar se existe uma correlação entre a prática desportiva e as capacidades de atenção e funções executivas, em crianças dos 10 aos 14 anos.

Objetivos Específicos

- Analisar, comparativamente, os resultados nas provas psicológicas que avaliam a atenção nos praticantes e não praticantes de desporto;
- Analisar, comparativamente os resultados nas provas psicológicas que avaliam as funções executivas em praticantes e não praticantes de desporto;
- Comparar os resultados dos dois domínios cognitivos entre praticantes e não praticantes, em função de variáveis sociodemográficas:
 - idade
 - sexo
 - ano de escolaridade

2.2. Metodologia

2.2.1. Participantes

O presente estudo começou por realizar-se nas instalações da Dragon Force Rio Meão, entre Maio e Junho de 2022. A amostra foi, posteriormente, completada junto de crianças residentes nos arredores de Coimbra, e foi constituída por conveniência. Todos os dados foram recolhidos depois de pedida, por escrito, autorização à instituição (Anexo 1) de inscrição das crianças e aos pais das crianças envolvidas (Anexo 2), cumprindo os requisitos éticos (cf. Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses, OPP, 2021).

2.2.2. Caracterização da Amostra

A amostra do presente estudo é constituída por um total de 32 sujeitos, praticantes e não praticantes de uma atividade desportiva. A idade dos participantes encontra-se no intervalo entre os

10 e os 14 anos ($M=11.66$; $DP=1.516$), sendo que o sexo masculino formou a maioria da amostra (68.8%). No que diz respeito ao ano de escolaridade, o intervalo dos anos escolares encontra-se entre o 4º ano e 10º ($M=6.5$; $DP=1,666$). A tabela 1 resume a amostra nas suas características.

Tabela 1 – Caracterização Sociodemográfica da amostra

	Praticante	Não praticante	N	%
Género				
Masculino	20	2	22	68,8
Feminino	2	8	10	31,3
Total	22	10	32	100
Idade				
10	7	4	11	34,4
11	4	1	5	15,6
12	5	0	5	15,6
13	5	1	6	18,8
14	1	4	5	15,6
Total	22	10	32	100
Ano de escolaridade				
4º ano	2	1	3	9,4
5º ano	6	3	9	28,1
6º ano	3	1	4	12,5
7º ano	6	0	6	18,8
8º ano	5	1	6	18,8
9º ano	0	3	3	9,4
10º ano	0	1	1	3,1
Total	22	10	32	100

2.2.3. Instrumentos

O protocolo de avaliação para a realização deste estudo consistiu na aplicação de subtestes da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC), nomeadamente, os subtestes de atenção e funções executivas (*Cancelamento de Sinais; Trilhas A e B; Torre; Fluência Verbal Semântica e Fluência Verbal Fonémica*).

A BANC é uma bateria de testes de avaliação neuropsicológica, de aplicação individual, destinada a crianças e adolescentes entre os 5 e os 15 anos. Esta bateria abrange as seguintes funções: orientação (*Teste de Orientação*), memória (*Lista de Palavras; Memória de Histórias; Memórias de Faces; Tabuleiro de Corsi; Figura Complexa de Rey*); atenção e funções executivas (*Cancelamento de Sinais; Trilhas A e B; Torre; Fluência Verbal Semântica e Fluência Verbal Fonémica*) linguagem (*Nomeação Rápida, Consciência Fonológica; Compreensão de Instruções*); motricidade (*Tabuleiro da Motricidade*) e lateralidade (*Teste de Lateralidade*).

A seguir são descritos, muito sucintamente, os subtestes da *Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra* administrados neste estudo.

Fluência Verbal Fonémica e Semântica: são dois testes que requerem a mobilização das funções executivas (Petrucci, Simões & Martins, 2010), uma vez que avaliam a aptidão para gerar palavras de acordo com duas categorias: semântica (5-15 anos) e fonémica (7-15 anos). Na categoria semântica a criança deve pronunciar “nomes de animais”, “nomes de meninos e meninas” e “nomes de coisas para comer”, em ensaios de um minuto cada. Na categoria fonémica devem nomear o máximo de palavras começadas pelas letras “P”, “M” e “R”, também em ensaios de um minuto cada. Contudo, nesta última parte existem algumas regras que deverão ser respeitadas.

Torre: é um teste que avalia as funções executivas, nomeadamente a capacidade de planeamento, monitorização, autorregulação e resolução de problemas (Petrucci, Simões & Martins, 2010). As crianças são instruídas a reproduzir, em várias tarefas (12 ou 14), os modelos que lhes são apresentados, através da deslocação de três bolas com diferentes cores (verde, vermelho e azul) entre três pinos com diferentes alturas que constituem a torre, ou seja, através de uma posição inicial que lhes é apresentada têm de reproduzir para a posição indicada no modelo. Durante a tarefa devem respeitar um conjunto de regras previamente referidas, sendo que em caso de qualquer infração dessas mesmas regras, considera-se que a criança cometeu um erro que é imediatamente assinalado.

Cancelamento de Sinais: avalia, essencialmente, a atenção sustentada e seletiva (Petrucci, Simões & Martins, 2010), sendo um teste composto por um papel e lápis. É uma prova com duração de dez minutos, onde a criança é instruída a fazer um risco sobre cada um dos sinais iguais aos sinais modelo visíveis no topo da folha. Em cada uma das linhas existem 10 ou 15 sinais iguais ao do modelo, consoante se trate do cancelamento de sinais 2 (dos 5 aos 9 anos) ou 3 (dos 10 aos 15 anos). Avalia a atenção sustentada e seletiva.

Trilhas: é um teste constituído por duas partes (A e B), sendo a parte A correspondente a idades dos 5 aos 15 anos, e a parte B dos 7 aos 15 anos. Na parte A, é avaliada a atenção dividida, já na parte B,

esta apela a mecanismos de flexibilidade e alternância cognitiva (Petrucci, Simões & Martins, 2010). Assim na parte A, o sujeito é instruído a traçar uma linha, por ordem crescente, que une os 25 círculos numerados que se encontram aleatoriamente distribuídos pela folha. Na parte B, encontram-se números do 1 ao 13 e letras do A ao M distribuídos de forma aleatória pela folha, onde o sujeito deve unir os círculos de forma alternada, contudo, de forma a respeitar a ordem numérica e a ordem alfabética (1-A-2-B-3-C, etc.). Enquanto que na parte A é avaliada a atenção seletiva e a velocidade de processamento, na parte B é medida a atenção seletiva e a flexibilidade cognitiva. A Parte A avalia a atenção seletiva, e a parte B avalia a atenção dividida e as funções executivas.

2.2.4. Procedimentos

A participação nesta investigação exigia o cumprimento de alguns critérios, sendo aceites todas as crianças e adolescentes praticantes ou não de alguma atividade desportiva, e com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos.

A recolha de dados decorreu na Dragon Force, entre maio e junho de 2022 e, no período do mês de abril de 2023 foram recolhidos os restantes. As sessões de recolha, no caso da Dragon Force ocorreram numa sala que o clube disponibilizou para a aplicação do instrumento, sendo que nos restantes sujeitos a aplicação ficou dependente do espaço onde se sentiam mais confortáveis, o que nem sempre salvaguardou as condições ideais de aplicação. Cada sessão teve a duração aproximada entre 40 a 50 minutos, sendo aplicada de forma individual. A aplicação dos subtestes passou por questionar os sujeitos sobre dados sociodemográficas, como o ano de escolaridade, a data de nascimento e a idade, seguida da ordem de apresentação dos testes, *i.e.*, Fluência Verbal Semântica e Fonémica, a Torre, Cancelamento de Sinais, e por fim, as Trilhas A e B.

2.2.5. Análises estatísticas

Os dados foram sujeitos a análise estatística e tratamento de dados com recurso ao *software* informático IBM SPSS Statistics 27.0 do SPSS. Foram realizadas análises exploratórias através de estatísticas descritivas, onde se procedeu ao cálculo de percentagens, frequências, médias e desvios-padrões.

De modo a estudar os objetivos propostos, efetuaram--se estudos inferenciais. Dado que uma amostra tende para a normalidade quando tem um n superior a 30, e com base no tamanho da amostra do presente estudo, optou-se pela utilização de estatística não paramétrica. Assim, foi realizado um teste U de Mann-Whitney, como alternativa não paramétrica ao teste t student, para comparar pontuações dos dois grupos, *i.e.*, praticantes e não praticantes. Para as variáveis nominais, e com o objetivo de verificar se existe relação entre duas variáveis, aplicou-se o teste Qui-Quadrado. Efetuaram-se as análises estatísticas a partir dos resultados padronizados da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra.

III. Resultados

De forma a descrever e analisar as características inerentes à amostra em estudo, em primeiro lugar são apresentadas as estatísticas descritivas associadas aos resultados obtidos nas provas da BANC, considerando a média e o desvio padrão.

De seguida, são apresentados os dados relativos à correlação entre os resultados das provas cognitivas e a prática desportiva e dos resultados obtidos nas provas de atenção e funções executivas, separadamente entre o grupo de praticantes e não praticantes e, por fim, são realizadas comparações dos resultados entre grupos e a variável sexo, seguida de correlações entre os resultados e os grupos, consoante as variáveis sociodemográficas idade e ano de escolaridade.

Assim, relativamente às estatísticas descritivas das respostas aos Subtestes de Atenção e Funções Executivas, como se pode observar na Tabela 1, o teste que apresentou a média mais elevada ($M = 10.88$; $DP = 2.41$) foi o das Trilhas A, ao contrário do teste da Fluência Verbal Semântica que demonstrou a média mais baixa ($M = 7.53$; $DP = 2.72$). Após analisar os resultados obtidos, podemos verificar uma tendência para resultados superiores nos testes que avaliam a componente da atenção, comparativamente aos testes que avaliam as funções executivas. O teste de Cancelamento de Sinais, que avalia a atenção sustentada e seletiva ($M = 9.00$; $DP = 3.11$) revelou ser o que apresenta o resultado médio mais elevado, quando comparado com os restantes testes, inclusive o das funções executivas, com exceção do teste da Torre: Com Sucesso ($M = 9.22$; $DP = 2.43$). Deste modo, foi possível concluir que, na presente amostra deste estudo, os níveis atencionais dos sujeitos revelaram-se superiores face aos níveis de funções executivas.

Tabela 1 - Estatística Descritivas da BANC - Subtestes de Atenção e Funções Executivas

Testes	M	DP	Mínimo	Máximo
Fluência Verbal Semântica	7.53	2.72	3.00	12.00
Fluência Verbal Fonémica	8.75	2.90	4.00	15.00
Torre: Total	8.59	3.36	1.00	15.00
Torre: Com sucesso	9.22	2.43	3.00	11.00
Torre: Sucesso ao 1º ensaio	8.42	3.05	3.00	15.00
Cancelamento de Sinais	9.00	3.11	3.00	16.00
Trilhas A	10.88	2.41	4.00	15.00
Trilhas B	7.81	3.73	1.00	15.00

A correlação entre as provas cognitivas de atenção e funções executivas e a prática desportiva (Tabela 2) não apresentou significância estatística. Os valores, de um modo geral, possuem uma

correlação negativa muito fraca e fraca, com exceção do teste das Trilhas A, no qual a correlação é positiva, contudo, muito fraca ($r = .059$, $p = .748$).

Tabela 2 - Correlações (2-tailed Spearman r) entre os resultados dos testes da atenção e funções executivas e a prática desportiva

Testes	Prática desportiva (N=32)	
Cancelamento de Sinais 3		
Total	-.154	$p = .399$
Trilhas A		
Tempo (s)	.059	$p = .748$
Torre		
Total de ensaios	-.280	$p = .120$
Total de ensaios com sucesso	-.013	$p = .945$
Sucesso ao 1º ensaio	-.163	$p = .373$
Trilhas B		
Tempo (s)	-.304	$p = .090$
Fluência Verbal Fonémica	-.200	$p = .271$
Fluência Verbal Semântica	-.107	$p = .561$

Ao analisar os resultados nos testes de atenção, é possível averiguar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de ambos os grupos, em relação à prova de Cancelamento de Sinais 3 ($U = 83.00$; $p = .411$), e às Trilhas A ($U = 102.00$; $p = .764$), dado que em todos os testes, o valor da significância é superior a 0.05 (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação dos resultados dos testes de atenção entre o grupo praticante e o grupo não praticante

	Grupo Praticante (N=22)		Grupo Não Praticante (N=10)		U	Sig p
	Média	DP	Média	DP		
Atenção						
Cancelamento de Sinais 3						
Total	8.73	3.59	9.60	1.65	83.00	.411
Trilhas A						
Tempo (s)	10.95	2.42	10.70	2.50	102.00	.764
Erros ¹	0.23	0.43	0.50	0.71	88.50	.388

¹Resultados brutos

Na análise dos resultados das provas que avaliam as funções executivas em função dos dois grupos, não foram encontradas evidências estatísticas, relativamente ao teste da Torre no seu total de ensaios (U=72.00; p= .129), nos ensaios com sucesso (U=108.50; p=.952) e no sucesso ao 1º ensaio (U=84.00; p=.393), nas Trilhas B (U=68.50; p=.092) onde o grau de significância se aproximou mais da significância estatística de > .05, mas ainda assim, não apresentou diferenças significativas, e nos testes de fluência verbal fonémica (U=83.00; p=.287) e semântica (U=95.50; p=.562). Embora os resultados não apresentem significância estatística, quando observamos as médias entre os grupos (Tabela 4) podemos constatar que, na prova da torre, o grupo de praticantes obteve uma média inferior (M=7.95; DP=2.95), uma vez que quanto maior o valor do total mais tentativas os sujeitos precisaram para solucionar os problemas, bem como no total com sucesso que apresenta uma média superior (M=9.23; DP=2.20) ao outro grupo (M=9.20; DP=3.01). Contudo, o grupo não praticante alcançou melhores resultados nos primeiros ensaios da torre (M=9.30; DP=3.06) e nas provas da fluência verbal fonémica (M=9.80; DP=3.29) e semântica (M=7.80; DP=2.66).

Tabela 4 - Comparação dos resultados dos testes de funções executivas entre o grupo praticante e o grupo não praticante

<i>Funções Executivas</i>	<i>Grupo Praticante</i>		<i>Grupo Não Praticante</i>		<i>U</i>	<i>Sig. p</i>
	<i>Média</i>	<i>DP</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>		
<i>Torre</i>						
<i>Total de ensaios</i>	7.95	2.95	10.00	3.92	72.00	.129
<i>Total de ensaios com sucesso</i>	9.23	2.20	9.20	3.01	108.50	.952
<i>Sucesso ao 1º ensaio</i>	8.00	3.03	9.30	3.06	84.00	.393
<i>Trilhas B</i>						
<i>Tempo (s)</i>	7.05	3.84	9.50	2.99	68.50	.092
<i>Erros¹</i>	1.41	1.53	1.20	0.92	108.00	.952
<i>Fluência Verbal Fonémica</i>	8.27	2.64	9.80	3.29	83.00	.287
<i>Fluência Verbal Semântica</i>	7.41	2.81	7.80	2.66	95.50	.562

¹ Resultados brutos

Na análise realizada acerca dos resultados dos testes consoante os diferentes sexos entre grupos (Tabela 5) foram observados alguns dados significativos. No grupo do sexo feminino

encontram-se evidências estatísticas na prova de cancelamento de sinais 3 entre praticantes e não praticantes ($U=0.00$, $p= .044$), e no sexo masculino na prova de fluência verbal fonêmica consoante são ou não praticantes ($U=2.00$, $p= .035$). Os restantes resultados não apresentaram diferenças significativas.

Tabela 5 - Teste de Mann-Whitney para diferenças de sexo entre praticantes e não praticantes

	Sexo Feminino (n=10)				Sexo Masculino (n=22)			
	Não Prática (n=2)		Prática (n=8)		Não Prática (n=20)		Prática (n=2)	
	M	M	U	p	M	M	U	p
<i>Cancelamento de Sinais 3</i>								
<i>Total</i>	1.50	6.50	0.00	.044	11.65	10.00	23.00	.779
<i>Trilhas A</i>								
<i>Tempo (s)</i>	6.00	5.38	9.00	1.000	11.55	11.00	21.00	1.000
<i>Torre</i>								
<i>Total de ensaios</i>	3.75	5.94	4.50	.400	10.75	19.00	5.00	.104
<i>Torre de ensaios com sucesso</i>	4.50	5.75	6.00	.711	11.15	15.00	13.00	.485
<i>Sucesso ao 1º ensaio</i>	3.00	6.12	3.00	.267	11.32	13.25	16.50	.701
<i>Trilhas B</i>								
<i>Tempo (s)</i>	4.50	5.75	6.00	.711	11.62	10.25	22.50	.779
<i>Fluência Verbal Fonêmica</i>	5.25	5.56	7.50	.889	10.60	20.50	2.00	.035
<i>Fluência Verbal Semântica</i>	5.50	5.50	8.00	1.000	11.28	13.75	15.50	.623

Ao analisar os resultados obtidos na correlação do teste da atenção entre grupos, tendo em conta a variável sociodemográfica idade (Tabela 6), os coeficientes de correlação de *Spearman* demonstram que em todas as provas os resultados correlacionam-se de forma muito baixa com a idade, à exceção das trilhas A no grupo não praticante, na qual correlação é apenas fraca ($r=.209$, $p=.561$). De salientar que no teste de cancelamento de sinais 3 a correlação dos praticantes apresenta-se como negativa ($r=-.057$, $p=.802$), como acontece de igual modo nos erros de ambos os grupos. Nenhuma das correlações se demonstrou como significativamente estatística.

Tabela 6- Correlação (2-tailed Spearman r) entre a atenção, a prática desportiva e a idade

Testes	Idade			
	Praticante		Não praticante	
Cancelamento de Sinais 3				
Total	-.057	$p = .802$	.158	$p = .663$
Trilhas A				
Tempo (s)	.163	$p = .469$	.209	$p = .561$
Erros	-.168	$p = .456$	-.089	$p = .807$

¹Resultados brutos

Os coeficientes de correlação de *Spearman*, nas provas das funções executivas (Tabela7), evidenciam que no total de ensaios na prova da torre ($r=.493$, $p=.020$) e no sucesso ao primeiro ensaio ($r=0.451$, $p=0.040$) no grupo praticante os resultados correlacionam-se de forma moderada com a variável idade. A correlação em ambas as provas é positiva e estatisticamente significativa, ao contrário do que acontece nos restantes testes. No teste das trilhas B, nos dois grupos, as correlações destacam-se por serem negativas, embora a dos praticantes seja considerada fraca ($r=-.212$, $p=.344$) e a dos não praticantes muito fraca ($r=-.088$, $p=.809$). Nos testes de fluência verbal fonémica e semânticos as correlações demonstraram ser muito fracas em ambos os grupos, exceto o grupo praticante na prova semântica na qual a correlação apenas demonstrou ser fraca ($r=-.219$, $p=.327$).

Tabela 7 - Correlações (2-tailed Spearman r) entre as funções executivas, a prática desportiva e a idade

Testes	Idade			
	Praticante		Não praticante	
Torre				
Total de ensaios	.493	$p = .020$	-.198	$p = .583$
Total de ensaios com sucesso	-.046	$p = .839$	.036	$p = .921$
Sucesso ao 1º ensaio	.451	$p = .040$	-.105	$p = .773$
Trilhas B				
Tempo (s)	-.212	$p = .344$	-.088	$p = .809$
Erros ¹	.003	$p = .991$	-.622	$p = .055$
Fluência Verbal Fonémica	-.087	$p = .699$	-.156	$p = .667$
Fluência Verbal Semântica	-.219	$p = .327$	-.171	$p = .637$

¹Resultados brutos

Ao introduzir a variável ano de escolaridade, os coeficientes de correlação não apresentam diferenças (Tabela 8) face à variável anteriormente referida, i.e., na prova de cancelamento de sinais as correlações mantêm-se muito baixas, negativamente no grupo praticante ($r=-.021$, $p=.927$) e positivamente no não praticante ($r=.127$, $p=.727$), e no teste das trilhas A, o grupo não praticante correlaciona-se de forma fraca ($.208$, $p=.565$) e de forma muito fraca no grupo que pratica ($r=.146$, $p=.518$) com o ano de escolaridade. Não foram encontradas evidências estatísticas.

Tabela 8 - Correlações (2-tailed Spearman r) entre a atenção, a prática desportiva e o ano de escolaridade

Testes	Ano de escolaridade			
	Praticante		Não praticante	
Cancelamento de Sinais 3				
Total	-.021	$p = .927$	.127	$p = .727$
Trilhas A				
Tempo (s)	.146	$p = .518$	.208	$p = .565$
Erros	-.255	$p = .252$	.057	$p = .876$

¹Resultados brutos

Nos testes que avaliam as funções executivas não foram detetados valores significativos (Tabela 9), contudo, é de destacar o total de ensaios na prova da torre, nomeadamente o grupo praticante, uma vez que se correlacionou de modo moderado com o ano de escolaridade ($r=.413$, $p=.056$), sugerindo que com uma amostragem maior este valor pudesse ser significativamente estatístico. A grande maioria dos resultados apresentou-se como negativo, exceto o total de ensaios e o sucesso ao primeiro ensaio no grupo praticante ($r=.362$, $p=.107$) com uma correlação baixa. Um dos resultados que também se evidencia pela sua correlação moderada e nível de significância são os erros no teste das trilhas B, mais especificamente, no grupo não praticante ($r=-.587$, $p=.074$).

Tabela 9 - Correlações (2-tailed Spearman r) entre as funções executivas, a prática desportiva e o ano de escolaridade

Testes	Ano de escolaridade			
	Praticante		Não praticante	
Torre				
Total de ensaios	.413	$p = .056$	-.275	$p = .442$
Total de ensaios com sucesso	-.139	$p = .537$	-.115	$p = .751$
Sucesso ao 1º ensaio	.362	$p = .107$	-.038	$p = .917$

<i>Trilhas B</i>				
<i>Tempo (s)</i>	- .197	$p = .380$	- .031	$p = .932$
<i>Erros¹</i>	- .026	$p = .908$	- .587	$p = .074$
<i>Fluência Verbal Fonémica</i>	- .175	$p = .436$	- .331	$p = .350$
<i>Fluência Verbal Semântica</i>	- .233	$p = .297$	- .158	$p = .663$

¹Resultados brutos

IV. Discussão

O presente estudo realizado com uma amostra de crianças e adolescentes, teve como objetivo, inicialmente, perceber se existe uma relação entre a prática desportiva e os domínios cognitivos da atenção e funções executivas, em indivíduos dos 10 aos 14 anos. Os restantes objetivos prenderam-se com a análise das variáveis cognitivas, separadamente, verificando as diferenças entre o grupo praticante e não praticante, e comparando os resultados em função das variáveis sociodemográficas.

A investigação não demonstrou a existência de uma relação de significância entre as variáveis da atenção e funções executivas com a prática desportiva, uma vez que ambas as provas de avaliação cognitiva não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, o que sugere que os níveis atencionais e de funções executivas não se alteram pela prática desportiva. Estes resultados quando analisados pela literatura separadamente, i.e., quando a atenção é comparada em atletas e não atletas ou a mesma situação relativamente às FE, os estudos parecem demonstrar relações significativas entre estas variáveis (Silva et al., 2021; Alesi et al., 2016; Rodrigues et al., 2016).

Evidências encontradas na literatura têm demonstrado que entre grupos de atletas e não atletas, os atletas apresentam resultados superiores em testes de atenção (Barbosa, 2008; Adriano, 2003; Barbosa, Montiel, Machado & Bartholomeu, 2017). Contudo, existem alguns estudos que contradizem estas evidências, como é o caso de Vanine (2009) que concluiu que os níveis de atenção entre praticantes e não praticantes são muito semelhantes, sendo que os não praticantes se revelam ligeiramente superiores. Os seus resultados vão ao encontro dos obtidos na presente pesquisa. De facto, o grupo não praticante destacou-se nas provas atencionais, apresentando resultados superiores no teste de Cancelamento de Sinais 3 relativamente ao outro grupo, e nas Trilhas A, embora não se tenha verificado significância estatística. Os atuais resultados propõem que os não atletas possuem maior capacidade de filtragem. Apesar do grupo praticante na prova das trilhas ter apresentado um valor médio superior, o que revelou maior tempo na execução da prova, foi o grupo que cometeu menos erros, sugerindo que embora tenham demorado ligeiramente mais tempo, o desporto que praticam poderá estar associado a uma habitual perceção de mais do que um estímulo

ao mesmo tempo, e por esse motivo, exigindo maior ponderação nas respostas, menor tendência para cometer erros. Uma das hipóteses que se coloca nos resultados obtidos nas provas é a exigência do contexto desportivo no qual os atletas se encontram inseridos, i.e., o desporto praticado poderá não requerer elevados níveis atencionais. Outra hipótese também colocada é a divisão do foco atencional por atividades, uma vez que os atletas possuem o desporto como atividade extra aos não atletas, na qual a sua atenção poderá ficar comprometida pela divisão feita pelas diferentes tarefas diárias.

No que diz respeito às funções executivas, embora não tenham sido encontradas evidências estatísticas, os resultados da presente investigação entre os grupos foram equilibrados. Os atletas apresentaram melhores resultados na prova da torre, mais concretamente no total de ensaios e nos ensaios com sucesso, e nas trilhas B, o que nos poderá indicar que este grupo possui maior capacidade de planeamento e resolução de problemas, bem como a capacidade de adaptação ao meio e adequação comportamental a novas regras. Nesta última prova, os dados são consonantes com atingidos por Mazzocante et al. (2019), nos quais referem que os atletas conseguiram melhores classificações comparativamente aos não atletas. Estes resultados poderão estar associados ao contexto desportivo, que implica planeamento de ações e onde estão implícitas regras inerentes a cada modalidade. Ainda sobre a prova das trilhas B, numa outra perspetiva, o grupo não praticante apresentou menos erros na prova, o que poderá revelar maior ponderação face a novas regras. Nos testes de fluência verbal este grupo alcançou resultados superiores nas duas provas, comparativamente ao grupo praticante, pressupondo um processamento mental mais rápido, inibição de resposta e a capacidade de produzir e manter palavras na mente quando estas são requeridas. Adicionalmente, o desempenho obtido na investigação de Moura et al. (2013) sugeriu que os resultados no teste de fluência verbal fonémica foram significativamente inferiores ao da tarefa semântica, estas evidências demonstraram-se contrárias às descobertas na presente investigação, na qual os resultados da tarefa fonémica são superiores aos da semântica, o que se revela curioso, uma vez que a prova de fluência verbal fonémica é referida pelos autores como complexa, na qual é necessária maior capacidade organizativa e estratégica. Quando comparadas as funções executivas em atletas e não atletas, não foram encontradas evidências na literatura que refiram uma relação significativa entre este domínio cognitivo e a ausência da prática desportiva, pelo contrário, são diversos os estudos que abordam a estreita ligação entre as FE e esta prática, nos quais referem melhores resultados em testes que avaliam as FE entre praticantes (Alesi et al., 2016; Simões, 2017; Tsai, 2009; Wang et al., 2011; Buck, Hillman & Castelli, 2008). Um estudo recente realizado com o intuito de comparar o desempenho das FE em crianças dos 8 aos 12 anos, participantes de uma modalidade desportiva coletiva ou individual e não participantes, concluiu que as crianças envolvidas num desporto coletivo mostraram níveis superiores de FE relativamente aos

participantes de desportos individuais e não participantes (De Waelle, Lareys, Lenoir, Bennett & Deconinck, 2021), o que em parte vai de acordo aos resultados obtidos na presente pesquisa.

Considerando as diferenças apresentadas na investigação científica, as características da nossa amostra parecem influenciar os resultados nas provas atencionais, nomeadamente a variável sexo. Quando correlacionados os resultados entre praticantes e não praticantes, consoante o sexo, verificou-se significância estatística no teste de cancelamento de sinais 3 para o sexo feminino, contudo, o mesmo não aconteceu na prova das trilhas A. Contrariamente, os autores Flôres, Menezes e Katzer (2016) realçam o melhor desempenho do sexo masculino em provas de atenção, o que em parte, contraria os resultados alcançados no atual estudo. Evidências descobertas por Moura et al. (2013), em testes que avaliam as FE, não observaram diferenças significativas entre sexos (Hurks et al., 2010; Martins et al. 2007; Nieto et al., 2008), em contraste nesta investigação o sexo masculino destacou-se na prova de fluência verbal fonémica, o que de acordo com Moura et al. (2013) depende da maturação do lobo frontal, e poderá ocorrer por volta dos 12 anos de idade, sendo que a grande maioria do sexo masculino desta amostra possui 12 ou mais anos de idade. Num outro estudo realizado por Martins et al. (2020) é destacado o desempenho superior por parte do sexo feminino em provas que avaliam o domínio cognitivo das funções executivas.

Quando nos debruçamos sobre a correlação entre os testes realizados, a prática desportiva e a variável idade, conseguimos analisar alguns dados significativos. Na componente atencional não foram encontrados dados relevantes, contrariamente ao encontrado na literatura, uma vez que esta sugere uma relação positiva entre as tarefas de atenção e a idade, ou seja, são diversos os autores que reforçam a ideia que a idade contribui para o aperfeiçoamento dos processos atencionais (Capovilla & Dias, 2008; Rueda et al., 2004; Reck & Hund, 2011). Por outro lado, nas funções executivas, particularmente a prova da torre, apresentou significância estatística em duas das suas componentes de avaliação no atual estudo, ao contrário dos não praticantes, em que a idade não se relaciona com nenhum dos testes, nos praticantes de desporto ter mais idade associa-se significativamente a maior número de ensaios e sucessos no primeiro ensaio no teste da torre. Estes resultados são consonantes com os de Klenberg et al. (2001) que documentam o efeito idade no teste da torre em crianças dos 3 aos 12 anos. Nas trilhas B, embora não tenham sido encontradas evidências, são diversos os estudos que referem uma diminuição significativa do tempo de realização do teste conforme o fator idade (Williams et al., 1995; Anderson, 2001). Os autores Brocki e Bohlin (2004) na sua pesquisa com crianças dos 6 aos 13 anos pretenderam compreender a dimensão e desenvolvimento das FE, através da utilização de testes, incluindo os testes de fluência verbal. As suas conclusões foram idênticas às obtidas no presente estudo, no qual não existem evidências entre as diferenças na idade relativamente à prova de fluência verbal fonémica e semântica.

No que diz respeito à correlação entre os resultados dos domínios cognitivos, a prática desportiva e o ano de escolaridade dos sujeitos, não foram encontrados dados significativos. O único

teste que se evidenciou relativamente aos restantes foi a prova da torre, mais concretamente, o total de ensaios, na qual a correlação se apresenta como moderada. Uma hipótese que se coloca face a estes resultados é a pouca representatividade da amostra, uma vez que os dados se concentram essencialmente no 5º, 7º e 8º ano. Investigações científicas acerca desta temática sugerem que as provas que avaliam a atenção possuem uma forte relação com o efeito ano de escolaridade (Lellis et al. 2014), exemplo disso é a pesquisa levada a cabo Cavaco et al. (2008; in Campos, 2009) na qual confirmam a existência de uma correlação significativa entre os resultados dos testes das trilhas A e a escolaridade, bem como na componente das FE, mais especificamente nas trilhas B. Estudos encontrados na literatura são também a favor da relação significativa entre as FE e o ano de escolaridade, na qual defendem que o desempenho em tarefas que utilizam estas funções possuem melhorias graduais com o decorrer dos anos de escolaridade (Santos, Roazzi & Melo, 2020; Serra, 2016; Dias, 2019).

Mais estudos são requeridos para identificar os diferentes efeitos das provas cognitivas de atenção e funções executivas com crianças, bem como a sua associação a diferentes variáveis sociodemográficas, de forma a perceber a sua influência nos diversos parâmetros de vida das crianças e adolescentes, uma vez que foram encontrados diversos estudos acerca da prática desportiva associada ao rendimento escolar, estudos que abordam a importância da atividade física/exercício físico e investigações que associam o resultados de testes cognitivas face diversas variáveis, contudo sem abranger a componente desportiva que, na minha perspetiva, é igualmente importante.

Conclusão

O presente estudo, através dos resultados alcançados pelas análises estatísticas realizadas, forneceu suporte estatístico para refutar a maioria das hipóteses colocadas, tendo como base os objetivos previamente traçados. Desta forma, ficou claro que não existiu relação entre a prática desportiva e a atenção e funções executivas, em crianças dos 10 aos 14 anos, dados que são contraditórios com os encontrados na literatura. Por outro lado, foram observados alguns resultados pertinentes, uma vez que se verificou que o sexo está significativamente relacionado com algumas das provas realizadas, bem como a idade num dos testes de funções executivas em praticantes de desporto.

Como em qualquer investigação do foro científico, este estudo apresenta algumas limitações. O tamanho da amostra utilizada é pouco representativo (n=32), o que limita a conclusão de dados mais concretos e de análises mais consistentes. A utilização de uma amostra mais alargada e heterogénea, bem como procedimentos de amostragem mais robustos seriam uma mais valia em investigações futuras. Outra limitação encontrada, foi o facto de grande parte da amostra de praticantes desportivos ter sido recolhida na mesma instituição, pressupondo a mesma modalidade, o que em parte, poderá ter influenciado os resultados do estudo.

Dado que as variáveis associadas à investigação possuíram um impacto limitado, seria importante que em investigações futuras se utilizasse, adicionalmente, mais testes de avaliação dos domínios cognitivos referidos neste estudo, como é o caso do Teste de Stroop, Tarefa Go/No Go, BRIEF por exemplo, de forma a tornar os resultados mais consistentes. Idealmente a recolha de dados passaria por várias escolas de diferentes distritos do país, de modo a acrescentar a variável localização geográfica à pesquisa, onde nos seria possível chegar a um maior número de crianças, contudo, o dispêndio de tempo seria grande, no sentido em que seriam precisas garantias de autorizações a instituições, encarregados de educação e acima de tudo vontade das crianças em colaborar. Do ponto de vista científico, seria interessante aliado a este estudo, associar os motivos que levam os atletas a praticarem o desporto em questão, isto com o objetivo de compreender as verdadeiras razões de praticarem desporto, se por vontade própria, ou motivos alheios, bem como os motivos que levam os não praticantes a não frequentarem nenhuma modalidade desportiva, procurando perceber se estes motivos advêm do poder socioeconómico, da disponibilidade horária, da falta de instituições perto dos locais de residência, entre outros.

Em suma, e de forma global, com o terminar deste trabalho, podemos afirmar que a presente investigação destaca contributos pertinentes para a teoria, uma vez que associa variáveis de extrema relevância na vida diária do ser humano, como é o caso da atenção, funções executivas e a prática desportiva. Neste sentido, a importância deste estudo passa também pela fomentação de práticas desportivas frequentes com o propósito de promover um estilo de vida saudável desde a infância.

Referências

- Adriano, N. (2003). Avaliando o nível de concentração e atenção de atletas de futsal através de testes pré e pós-treinamentos. *Revista Digital-Buenos Aires*, 9(63).
- Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Palma, A., & Pepi, A. (2016). Improving children's coordinative skills and executive functions: The effects of a football exercise program. *Perceptual and Motor Skills*, 122(1), 27–46. <https://doi.org/10.1177/0031512515627527>
- Anderson, V., Jacobs, R., & Anderson, P. J. (2010). *Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*. Psychology Press.
- Andrewes, D. G. (2001). *Neuropsychology: From theory to practice*. Psychology Press.
- Barbosa, C. (2008). *Avaliação de atenção e habilidades motoras em atletas de 10 a 17 anos*. (Tese de doutoramento, Universidade São Francisco).
- Barbosa, C., Montiel, J. M., Machado, A. A., & Bartholomeu, D. (2017). Comparação da atenção em jogadores de futebol e em não atletas. *Psychologica*, 60(2), 141-160. https://doi.org/10.14195/1647-8606_60-2_8
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. (1th ed). New York: The Guilford Press.
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660.
- Brasil, L. D. L. (1984). *A falta de atenção seletiva como uma causa de Distúrbio de Aprendizagem e Alternativas de Prevenção: Uma Revisão Bibliográfica*. Universidade Estadual de Campinas.
- Brocki, K. C., & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A dimensional and developmental study. *Developmental neuropsychology*, 26(2), 571-593.
- Buck, S. M., Hillman, C. H., & Castelli, D. M. (2008). The relation of aerobic fitness to stroop task performance in preadolescent children. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(1), 166-172.
- Capovilla, A. G. S. & Dias, N. M. (2008). Desenvolvimento de habilidades atencionais em estudantes da 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e relação com rendimento escolar. *Revista de Psicopedagogia*, 25(78), 198-211.
- Caspersen, C., Powell, K. & Chirstenson, P. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-130.
- Carreres-Ponsoda, F., Escartí, A., Cortell-Tormo, J. M., Fuster-Lloret, V., & Andreu-Cabrera, E. (2012). The relationship between out-of-school sport participation and positive youth development. *Journal of Human Sport and Exercise*, 7(3), 671-683. <https://doi.org/10.4100/jhse.2012.73.07>
- Coakley, J. (2004). *Sports in Society: Issues and Controversies*. McGraw Hill, Boston.

- Corso, H. V., Sperb, T. M., Jou, G. I. D., & Salles, J. F. (2013). Metacognição e funções executivas: relações entre os conceitos e implicações para a aprendizagem. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 29, 21-29.
- Costa, V. S., Serôdio-Fernandes, A., & Maia, M. (2009). Hábitos desportivos dos jovens do interior norte e litoral norte de Portugal. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 9(2), 46–55. <https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02s1.46>
- Campos, F. R. (2009). *Avaliação da relação entre a resposta a contexto de pressão psicológica e a atenção: estudo exploratório com uma amostra de militares*. (Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra).
- Constâncio, J. P. S. (2008). *Contributo para a adaptação do Teste de Corsi à população idosa Portuguesa* (Monografia de Licenciatura em Psicologia, especialização em Psicologia Clínica). Universidade Fernando Pessoa, Porto. <http://hdl.handle.net/10284/489>
- Cristofori, I., Cohen-Zimmerman, S., & Grafman, J. (2019). Executive functions. *Handbook of clinical neurology*, 163, 197-219.
- Dai, C. T., Chang, Y. K., Huang, C. J., & Hung, T. M. (2013). Exercise mode and executive function in older adults: an ERP study of task-switching. *Brain and cognition*, 83(2), 153-162.
- De Waelle, S., Laureys, F., Lenoir, M., Bennett, S. J. & Deconinck, F. J.A. (2021). Children Involved in Team Sports Show Superior Executive Function Compared to Their Peers Involved in Self-Paced Sports. *Children*, 8(4), 264. <https://doi.org/10.3390/children8040264>
- Delgado, J. (2006). Definición y Clasificación de Actividad Física y Salud. PubliCE. Disponível em: <https://g-se.com/definicion-y-clasificacion-de-actividad-fisica-y-salud-704-sa-N57cfb271785ca>
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children’s executive functions. *Current directions in psychological science*, 21(5), 335-341.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions that appear justified and those that, despite much hype, do not. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34–48. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005>
- Dias, E. B. (2019). *Marcos desenvolvimentais das funções executivas na infância*. (Tese de doutoramento, Universidade Federal da Paraíba).
- Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013). Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre desenvolvimento*, 19(107), 206-212.
- Direção Geral de Saúde (2007). A atividade física e o desporto: um meio para melhorar a saúde e o bem-estar. Recuperado de <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/a-atividade-fisica-e-o-desporto-um-meio-para-melhorar-a-saude-e-o-bem-estar.aspx>
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGraw-Hill.

- Field, T., Diego, M., & Sanders, C. E. (2001). Exercise is positively related to adolescent's relationship and academics. *Adolescence*, 36(141), 105-105.
- Flôres, F. S., Menezes, K. M., & Katzer, J. I. (2016). Influences of gender on attention and learning of motor skills. *Journal of Physical Education (Maringá)*, 27(1). <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2706>
- Freitas, S. (2005). *A especificidade que está na "Concentração Tática" que está na Especificidade... no que deve ser uma operacionalização da periodização tática*. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., de Camargo, C. H. P., & Cosenza, R. M. (2014). *Neuropsicologia: Teoria e Prática*. (2a ed). Porto Alegre: ArtMed Editora.
- Guadalupe, T. M. C. (2010). *Perfil Psicológico de Prestação e Orientações Cognitivas – Caso de estudo com jogadores de futebol de 11 do Chelsea F.C. e S.L. Benfica*. (Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade da Beira Interior). Repositório Aberto da Universidade da Beira Interior. <http://hdl.handle.net/10400.6/1807>
- Hommel, B., Chapman, C. S., Cisek, P., Neyedli, H. F., Song, J. H., & Welsh, T. N. (2019). No one knows what attention is. *Attention, Perception, and Psychophysics*, 81(7), 2288–2303. <https://doi.org/10.3758/s13414-019-01846>
- Hurks, P. P. M., Schrans, D., Meijs, C., Wassenberg, R., Feron, F. J. M., & Jolles, J. (2010). Developmental changes in semantic verbal fluency: Analyses of word productivity as a function of time, clustering, and switching. *Child Neuropsychology*, 16(4), 366–387. <https://doi.org/10.1080/09297041003671184>
- JacAngelo, N. P. (2003). *The relation of sports participation to academic performance of high school students*. Florida International University.
- Jurado, M. B., & Rosselli, M. (2007). The elusive nature of executive functions: A review of our current understanding. *Neuropsychology review*, 17, 213-233.
- Klenberg, L., Korkman, M., & Lahti-Nuuttila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. *Developmental Neuropsychology*, 20(1), 407–428. https://doi.org/10.1207/S15326942DN2001_6
- Krauzlis, R. J., Wang, L., Yu, G., & Katz, L. N. (2021). What is attention? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 14(1). <https://doi.org/10.1002/wcs.1570>
- Lellis, V. R. R., Cantiere, C. N., Siqueira, A. R. C., Marino, R. L. de F., Teixeira, M. C. T. V., & Carreiro, L. R. R. (2014). Uso de teste de cancelamento para avaliação da atenção ao longo do desenvolvimento de crianças no ensino fundamental I. *Cadernos De Pós-Graduação Em Distúrbios Do Desenvolvimento*, 14(2), 64-74.
- León, C. B. R., Rodrigues, C. C., Seabra, A. G. & Dias, N. M. (2013). Funções Executivas e Desempenho Escolar em Crianças de 6 a 9 anos de idade. *Rev. Psicopedagogia*, 30(92), 113-120.

- Lerner, J. (1988). *Learning disabilities: Theories, diagnosis and teaching strategies*. Boston: Houghton Mifflin Comp.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3th ed.). New York: *Oxford University Press*.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., Hannay, H. J. & Fisher, J. S. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th ed). New York: *Oxford University Press*.
- Lima, R. F. de. (2005). Compreendendo os mecanismos atencionais. *Ciências & Cognição, 06*, 113–122. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/537>
- Loch, E. C. D. S. (2020). Funções executivas e os problemas de aprendizagem.
- Lopes, V. P., António, J., Maia, R., Madalena, M., & Oliveira, D. C. (2003). Caracterização da atividade física habitual em adolescentes de ambos os sexos através de acelerometria e pedometria. *Revista Paulista de Educação Física, 17*(1), 51–63.
- Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development, 71*(2), 502–516. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00160>
- Malloy-Diniz, L. F., Sedo, M., Fuentes, D., & Leite, W. B. (2008). Neuropsicologia das funções executivas. *Neuropsicologia: teoria e prática. Porto Alegre: Artmed, 187*.
- Martins, C. M. de L., Bandeira, P. F. R., Lemos, N. B. A. G., Bezerra, T. A., Clark, C. C. T., Mota, J., & Duncan, M. J. (2020). A network perspective on the relationship between screen time, executive function, and fundamental motor skills among preschoolers. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(23), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238861>
- Martins, I. P., Vieira, R., Loureiro, C., & Santos, M. E. (2007). Speech rate and fluency in children and adolescents. *Child Neuropsychology, 13*(4), 319–332. <https://doi.org/10.1080/09297040600837370>
- Mazzocante, R. P., de Luca Corrêa, H., de Queiroz, J. L., de Sousa, B. R. C., de Sousa, I. R. C., Santos, M. A. B., ... de Melo, G. F. (2019). The relationship of sports practice with motor performance, selective attention, cognitive flexibility and processing speed in children aged 7 to 10 years. *Journal of Human Growth and Development, 29*(3), 365–372. <https://doi.org/10.7322/jhgd.v29.9534>
- McCloskey, G., & Perkins, L. A. (2012). *Essentials of executive functions assessment*. John Wiley & Sons.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Roberts, B. W., Ross, S., Sears, M. S., Thomson, M. & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the national Academy of Sciences, 108*(7), 2693-2698.

- Moura, O., Simões, M., & Pereira, M. (2013). Fluência verbal semântica e fonêmica em crianças: funções cognitivas e análise temporal. *Avaliação Psicológica*, 12(2), 167–177.
- Neves, A., Mesquita, I. & Sampaio, J. (2017). Análise da Performance Desportiva. In *Manual de Curso de Treinadores de Desporto: Grau III*. Instituto Português do Desporto e Juventude.
- Nieto, A., Hernández, I., Ribal, J., & Espinosa, G. (2008). Fluencia verbal en niños españoles en edad escolar: estudio normativo piloto y análisis de las estrategias organizativas. *Revista de Neurología*, 46(01), 2. <https://doi.org/10.33588/rn.4601.2007390>
- Ng, F. F. Y., Tamis-LeMonda, C., Yoshikawa, H., & Sze, I. N. L. (2015). Inhibitory control in preschool predicts early math skills in first grade: Evidence from an ethnically diverse sample. *International Journal of Behavioral Development*, 39(2), 139-149.
- OPP (Ordem dos Psicólogos Portugueses) (2021). “Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses” Regulamento n.º 637/2021, *Diário da República*, 2ª Série, 134, 13 de julho, pp. 105-116..
- Pinheiro, F. M. R., & Rossini, J. C. (2012). Atenção seletiva e informação de alto nível: modelos de seleção da informação em cenas naturais. *Psico-USF*, 17(2), 263–272. <https://doi.org/10.1590/s1413-82712012000200010>
- Pink, B. (2008). Defining sport and physical activity, a conceptual model. *Australian Bureau of Statistics*. 4149.0.55.001.
- Petrucci Albuquerque, C., Simões, M. R., & Martins, C. (2010). Testes de Consciência Fonológica da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra: Estudos de precisão e validade. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 1(29), 51-76.
- Prata, T. E. J. (2013). *Atenção, memória emocional explícita e implícita em idosos portugueses*. (Tese de doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade da Beira Interior). Repositório Aberto da Universidade da Beira Interior. <http://hdl.handle.net/10400.6/3976>
- Reck, S. G., & Hund, A. M. (2011). Sustained attention and age predict inhibitory control during early childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(3), 504–512. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.07.010>
- Ríos-Lago, M., Muñoz-Céspedes, J. M., & Paúl-Lapedriza, N. (2007). Attentional impairment after traumatic brain injury: Assessment and rehabilitation. *Revista de Neurologia*. *Revista de Neurologia*. <https://doi.org/10.33588/rn.4405.2006208>
- Rocha, T. F. M. (2016). *Visualização Mental e Estilos Atencionais: Estudo comparativo da capacidade de visualização mental e estilos atencionais de futebolistas seniores, por posição específica de jogo*. (Dissertação de mestrado, Escola Superior de Comunicação e Desporto do Instituto Politécnico da Guarda). Repositório Científico do Instituto Politécnico da Guarda. <http://hdl.handle.net/10314/3058>

- Rodrigues, C. J. de L., Martins, F. R., Gomes, P. de F., Lemos, W. M., & Scoss, D. M. (2017). A importância da atenção e concentração no âmbito esportivo. *Fiep Bulletin - Online*, 1(1), 627–635. <https://doi.org/10.16887/fiepbulletin.201711627635>
- Rueda, F. J. M. (2011). Desempenho no teste de atenção dividida como resultado da idade das pessoas. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 28(2), 251–259. <https://doi.org/10.1590/s0103-166x2011000200012>
- Rueda, M. R., Fan, J., McCandliss, B. D., Halparin, J. D., Gruber, D. B., Lercari, L. P., & Posner, M. I. (2004). Development of attentional networks in childhood. *Neuropsychologia*, 42(8), 1029–1040. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2003.12.012>
- Rueda, M. R., Moyano, S., & Rico-Picó, J. (2023). Attention: The grounds of self-regulated cognition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 14(1). <https://doi.org/10.1002/wcs.1582>
- Santos, C. (2011). *Estilos de Vida Desportivos: Estudo de caso no Concelho da Marinha Grande* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra). Repositório Aberto da Universidade de Coimbra. <http://hdl.handle.net/10316/19997>
- Santos, J. M. F., Petrica, J. M., & Rebelo Maia, L. A. C. (2019). Study of the attention and its importance in teaching/learning sports. *Retos*, (36), 567–570. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V36I36.54318>
- Santos, I. M. de S., Roazzi, A. & Melo, M. R. A. (2020). Consciência fonológica e funções executivas: Associações com escolaridade e idade. *Psicologia Escolar e Educacional*, 24. <https://doi.org/10.1590/2175-35392020212628>
- Scheerder, J., Thomis, M., Vanreusel, B., Lefevre, J., Renson, R., Eynde, B. V., & Beunen, G. P. (2006). Sports participation among females from adolescence to adulthood: A longitudinal study. *International Review for the Sociology of Sport*, 41(3–4), 413–430. <https://doi.org/10.1177/1012690207077702>
- Serra, I. I. S. (2016). *Perfil de funções executivas e de aptidões sociais de adolescentes*. (Dissertação de mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra).
- Silva, R. M., Nascimento, L. E. C. do, Moraes, B. L. J., Souza, W. S. de, Pita, V. da S., Fagundes, W. D., ... Mazzocante, R. P. (2021). Efeito da prática do futebol nas funções executivas de crianças e adolescentes. Um estudo de revisão sistemática. *Research, Society and Development*, 10(2). <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12632>
- Silva, I., Pais-Ribeiro, J. & Cardoso, H. (2006). Alterações das Funções Cognitivas em indivíduos com diabetes mellitus: a importância das características demográficas e clínicas – *Revista II.ª Série* – nº2

- Simões, T. B. dos S. (2017). Marcadores cognitivos e prática esportiva em jovens de 10 a 13 anos nos diferentes estágios maturacionais. (Dissertação de mestrado, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte). <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/23614>
- Singh, A., Uijedwilligen, L., Twisk, L. Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. M. (2012). Physical activity and performance at school: A systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 166(1), 49–55. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.716>
- Smoll, F. L., Cumming, S. P., & Smith, R. E. (2011). Enhancing coach-parent relationships in youth sports: Increasing harmony and minimizing hassle. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 6(1), 13–26. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.6.1.13>
- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37(01), 44. <https://doi.org/10.33588/rn.3701.2003237>
- Stafford, I. (2011). *Coaching children in sport. Coaching Children in Sport* (pp. 1–298). Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203850688>
- Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia Cognitiva* (4th ed). Porto Alegre: ArtMed Editora.
- Sternberg, R. J. & Sternberg, K. (2012). *Cognitive Psychology* (6th ed.). Belmont: Wadsworth.
- Tanaka, P. J. (2008). Atenção: reflexão sobre tipologias, desenvolvimento e seus estados patológicos sob o olhar psicopedagógico. *Construção Psicopedagógica*, 16(13), 62–76.
- Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. *Journal Search Health*, 75(6), 214-218. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2005.00026.x>
- Travlos, A. K. (2010). High intensity physical education classes and cognitive performance in eighth-grade students: An applied study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(3), 302–311. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2010.9671955>
- Tsai, C. L. (2009). The effectiveness of exercise intervention on inhibitory control in children with developmental coordination disorder: Using a visuospatial attention paradigm as a model. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1268–1280. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.05.001>
- Uehara, E., Mata, F., Fichman, H. C., & Malloy-Diniz, L. F. (2016). Funções executivas na infância. *Neuropsicologia do desenvolvimento: Infância e adolescência*, 17-27.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2008). 2008 Physical activity guidelines for Americans: Be Active, Healthy and Happy! U.S. *Department of Health and Human Services*. Recuperado de <https://health.gov/sites/default/files/2019-09/paguide.pdf>
- Vanine, J. (2009). A concentração como característica psicológica fundamental no contexto escolar e federado. *Revista Digital – Buenos Aires*, 9(139).

- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2012). Executive functions predict the success of top-soccer players. *PloS one*, 7(4).
- Wang, C. H., Chang, C. C., Liang, Y. M., Shih, C. M., Chiu, W. S., Tseng, P., ... Juan, C. H. (2013). Open vs. Closed Skill Sports and the Modulation of Inhibitory Control. *PLoS ONE*, 8(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055773>
- Williams, J., Rickert, V., Hogan, J., Zolten, A. J., Satz, P., D'Elia, L. F., ... Light, R. (1995). Children's color trails. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 10(3), 211–223. [https://doi.org/10.1016/0887-6177\(94\)00041-N](https://doi.org/10.1016/0887-6177(94)00041-N)
- Zelazo, P. D., Blair, C. B., & Willoughby, M. T. (2016). Executive Function: Implications for Education. NCER 2017-2000. *National Center for Education Research*.

Anexos

Anexo 1 - Solicitação de autorização do estudo à Dragon Force



Juliana Silva <juliana.castro.silva24@gmail.com>

Pedido de autorização do estudo

Cátia Magalhães <Catia.Magalhaes@fcporto.pt>
Para: Juliana Silva <juliana.castro.silva24@gmail.com>
Cc: Daniela Freitas <daniela.freitas@fcporto.pt>

1 de fevereiro de 2022 às 16:30

Boa tarde Juliana,

Espero que te encontres bem.
Já tenho resposta ao teu pedido. Está autorizado...
Segue abaixo as indicações por parte da DF:

Não vemos impedimento para a realização do estudo.

Relembro os procedimentos definidos, a manter:

1. Contactar por telefone os EE, informando o conteúdo e o objetivo do estudo, solicitando o consentimento verbal.
2. Após o contacto, devemos enviar um e-mail simples a informar que foi dado consentimento para participar no estudo e o mesmo decorrerá de x a x. _(o e-mail deverá ser enviado pelo e-mail da psicologia).

Não esquecer que as chamadas poderão ser feitas pela estagiária (como definido anteriormente) através do telefone da escola, mas deverás instruir a estagiária com o discurso que deve aplicar.

Importante também, a estagiária enviar o trabalho para nós antes de ser apresentado e enviado para a faculdade.

Obrigado.

Cumprimentos,
Cátia Magalhães
FCPorto Desporto
Psicologia U8 a U19 / Dragon Force
Telemóvel: +351 96 1074290
catia.magalhaes@fcporto.pt

Futebol Clube do Porto - Futebol SAD
Via Futebol Clube do Porto
Estádio do Dragão, Entrada Poente, Piso 3
4350-158 Porto, Portugal
Tel: +351 22 507 05 00
Fax: +351 22 507 05 50
fcporto@fcporto.pt
www.fcporto.pt

Anexo 2 - Consentimento informado e pedido de autorização aos encarregados de educação

Consentimento Informado e Autorização

No âmbito de uma Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Aconselhamento, a decorrer na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, sob a orientação do Professor Doutor Pedro Urbano, está a ser realizado um estudo exploratório acerca dos níveis atencionais e das funções executivas em pré-adolescentes e a sua relação com a prática desportiva.

Para a realização deste estudo, é necessário recolher dados através da aplicação de um conjunto de testes. A análise destes dados vai permitir uma melhor compreensão sobre este tema, permitindo que se possa, no futuro, encontrar estratégias adequadas para o desenvolvimento destas competências. Por estes motivos, venho solicitar a sua autorização para que o seu educando colabore como participante nesta investigação.

A aplicação deste conjunto de provas será totalmente confidencial, sendo que os seus resultados não serão avaliados individualmente, mas em termos gerais, conjuntamente com a resposta de outros participantes com idades semelhantes.

Esperando a colaboração de V.Exa., peço que devolva este documento assinado, preenchendo a parte inferior informando se autoriza ou não que o seu educando participe nesta investigação. Basta apenas fazer um círculo em volta da palavra autorizo ou não autorizo, conforme a sua decisão. Deixo em seguida os meus contactos, estando à inteira disposição para qualquer esclarecimento ou dúvida.

Desde já agradeço a sua disponibilidade em colaborar e participar neste estudo.

Com os melhores cumprimentos,

Juliana Silva

Tel.: 910966622 | **Email:** juliana.castro.silva24@gmail.com

(Mestrando em Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Aconselhamento pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra)

Eu, _____ Encarregado de Educação do/da
participante _____ **autorizo/não autorizo** o meu/minha
educando(a) a participar nesta investigação.

(Assinatura do Encarregado de Educação)