

**Dimensões da Literacia Física em Estudantes Universitários e sua Relação com a Atividade Física Presente e Passada: Estudo Exploratório, Observacional**  
**Dimensiones de la Literacia Física en Estudiantes Universitarios y su Relación con la Actividad Física Presente y Pasada: Estudio Exploratorio, Observacional**  
**Physical Literacy Dimensions in University Students and their Relations with Present and Past Physical Activity: An Exploratory, Observational Study**

Maria Fernanda Santos Souza, Flávio Jerónimo, Sofia Franco, Eliana Cristina Veiga Carraça, Marlene Nunes da Silva  
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia (Portugal)

**Resumo.** A literacia física (LF), construto multidimensional que inclui a motivação, confiança e competência motora, a criação de oportunidades para a prática, conhecimento e imagem corporal, tem sido apontada como uma das chaves para uma população mais ativa. Este estudo exploratório, observacional, visa analisar a associação entre as várias dimensões da LF e explorar a associação destas dimensões com o nível de atividade física (AF) atual e com a experiência anterior. Participaram 326 estudantes universitários (55,8% do sexo feminino) com idades entre 18 e 54 anos ( $M=21.80$ ,  $DP=3.59$ ). Foram usados indicadores psicométricos para as dimensões da LF, o IPAQ para avaliar o nível atual de AF e indicadores de experiência anterior com a Educação Física (EF), como a nota, participação e percepção de importância. Resultados da análise correlacional bivariada indicam uma associação positiva, de magnitude média a elevada, entre todas as dimensões da LF ( $p's<0.01$ ), exceto do conhecimento. A maioria das dimensões da LF, bem como o score total associaram-se à AF total ( $p<0.01$ ) e à AF vigorosa, com magnitude média ou baixa. Apenas a dimensão de oportunidades se associou à prática de caminhada ( $p<0.01$ ), ainda que com baixa magnitude. A percepção de importância das aulas de EF esteve associada a todas as dimensões da LF ( $p<0.05$ ), com exceção do conhecimento, com magnitudes variáveis. As associações não revelaram alteração relevante com o ajuste estatístico para sexo, idade e área do curso. Conclusões: a LF é um construto fundamental de ser investigado numa perspetiva populacional, dada a sua relação com a AF. Este estudo apresentou um primeiro contributo ao explorar o potencial de indicadores da LF, adaptados para estudos epidemiológicos. Pesquisas futuras são necessárias para construir e validar um questionário e avaliar o potencial papel da dimensão conhecimento (que neste estudo não foi significativa).

**Palavras-chave:** Atividade física, experiência passada, dimensões da literacia física, estudantes universitários.

**Resumen.** La literacia física (LF), un constructo multidimensional que incluye la motivación, la confianza y la competencia motora, la creación de oportunidades para la práctica, el conocimiento y la imagen corporal, ha sido identificada como una de las claves para una población más activa. Este estudio observacional exploratorio tiene como objetivo analizar la asociación entre las varias dimensiones de la LF y explorar la asociación de estas dimensiones con el nivel de actividad física (AF) actual y con la experiencia previa. Un total de 326 estudiantes universitarios (55,8% mujeres) con edades entre los 18 y los 54 años ( $M=21,80$ ,  $DP=3,59$ ) participaron en el estudio. Se utilizaron indicadores psicométricos para las dimensiones de LF, el IPAQ para evaluar el nivel actual de AF e indicadores de experiencia previa con Educación Física (EF), como grado, participación y percepción de importancia. Los resultados del análisis correlacional bivariado indican una asociación positiva, de mediana a alta magnitud, entre todas las dimensiones de la LF ( $p's<0,01$ ), excepto el conocimiento. La mayoría de las dimensiones de la LF y el score total se asociaron con la AF total ( $p<0,01$ ) y la AF vigorosa con mediana o baja magnitud. Únicamente la dimensión de oportunidades se asoció con la caminata ( $p<0,01$ ), a pesar de su baja magnitud. La percepción de la importancia de las clases de EF se asoció con todas las dimensiones ( $p<0,05$ , siendo la mayoría  $<0,001$ ), con excepción del conocimiento, con fuerzas de magnitud variadas. Las asociaciones no revelaron ningún cambio relevante con el ajuste estadístico por sexo, edad y área del curso. Conclusiones: La LF es un constructo fundamental a investigar desde una perspectiva poblacional, dada su relación con la AF. Este estudio hizo una primera contribución al explorar el potencial de los indicadores de LF adaptados para estudios epidemiológicos. Se necesita investigación futura para construir y validar un cuestionario y evaluar el papel potencial de la dimensión de conocimiento (que en este estudio no ha sido significativa).

**Palabras clave:** Actividad física, experiencia pasada, literacia física, estudiantes universitarios.

**Abstract.** Physical literacy (PL), a multidimensional construct including motivation, confidence and motor competence, creation of opportunities to practice, knowledge and body image, has been identified as a key-factor contributing to a more active population. This exploratory, observational study analyzes the association between the different dimensions of PL and explores the association of those dimensions with the current and past level of physical activity (PA). A total of 326 university students (55.8% female) aged between 18 and 54 years ( $M = 21.80$ ,  $SD = 3.59$ ) participated in this study. Psychometric indicators were used to measure PL dimensions, IPAQ to assess the current level of PA and previous experience in Physical Education (PE) was assessed through indicators such as grade, participation and perception of importance. Bivariate correlational analysis results indicate a positive association, from medium to high magnitude, between all PL dimensions ( $p's<0.01$ ), except for knowledge. Most PL dimensions and total score were associated with total PA ( $p<0.01$ ) and vigorous PA with medium or low magnitude. Only the dimension of opportunities was associated with walking ( $p<0.01$ ), despite its low magnitude. The perception of importance of PE classes was associated with all PL dimensions ( $p<0.05$ ), with the exception of knowledge, with varying magnitudes. Associations did not reveal any relevant change after statistical adjustment for gender, age and academic course area. Conclusions: PL is a fundamental construct to be investigated from a populational perspective, given its relationship with PA. This investigation made a first contribution by exploring the potential of PL indicators adapted for epidemiological studies. Future research is needed to validate the questionnaire and assess the potential role of the knowledge dimension (not significant in this study).

**Keywords:** Physical activity, past-experience, physical literacy components, university students.

---

Fecha recepción: 16-11-21. Fecha de aceptación: 26-03-22

Maria Fernanda Santos Souza  
mariafernandassouza23@gmail.com

## **(In)Atividade Física**

A prática de atividade física (AF) regular é um grande desafio em muitos países, de tal forma que vários estudos epidemiológicos ao longo da última década têm refletido uma verdadeira epidemia de inatividade física (Guthold et al., 2018). A nível global, a prevalência de prática insuficiente de AF é de quase 30% (Guthold et al., 2018) e, caso tal tendência continue pelos próximos anos, o objetivo definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de reduzir em 15% a inatividade física em todo o mundo até 2030, não será alcançado (Bull et al., 2020). A título de exemplo, o último relatório do Eurobarómetro, divulgado em 2018, indica que cerca de metade dos europeus nunca se exercita ou pratica algum desporto. Em Portugal, apenas 5% afirmaram praticar algum tipo de exercício ou desporto regularmente (Eurobarómetro, 2018). Na mesma pesquisa, 33% das pessoas em Portugal responderam que a «falta de motivação» é o principal fator para não praticarem uma AF estruturada. Além disso, mais da metade da população portuguesa não reconhece atividades diárias como subir escadas, como atividade física e apenas 2% demonstraram conhecimento sobre as recomendações da OMS para a prática de atividade física (Silva et al., 2020).

Mais recentemente, o Inquérito Nacional de Saúde (2019) revelou ainda que mais de metade da população com 18 ou mais anos continuava a ter excesso de peso (36,6%) ou obesidade (16,9%), números ligeiramente mais altos em comparação ao ano de 2014 e que um quarto da população referiu passar mais de oito horas por dia sentada.

Em Portugal, estudos demonstraram alguns fatores sociodemográficos que alteram a prática de AF em adultos; além do género, o estatuto socioeconómico e nível educacional também estão associados ao cumprimento – ou não – das recomendações de AF (Marques et al., 2015; Silva et al., 2021).

A falta de AF causa um impacto bastante negativo na saúde da população (Pedersen & Saltin, 2015). A eliminação da inatividade física removeria entre 6% e 10% da maioria das doenças não comunicáveis relacionadas a doenças cardíacas coronárias, o diabetes tipo 2, o cancro de mama e do cólon e aumentaria a expectativa de vida (Lee et al., 2012). Manter um estilo de vida saudável, que inclui a prática regular de AF, está associado a mais anos de vida sem o aparecimento de doenças crónicas graves (Nyberg et al., 2020).

Para além da saúde individual a prática regular de

AF contribui para a saúde do planeta e é fundamental para muitos dos objetivos do desenvolvimento sustentável (Health, 2017). Por reduzir significativamente os níveis de prevalência de doenças, o aumento da prática de AF resultaria em uma população mais saudável, o que poderia impactar, inclusive, o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) global em até 0.24% por ano, o equivalente a 446 mil milhões de dólares (Hafner et al., 2020).

### *Literacia Física, Motivação e Experiência Anterior com Atividade Física*

A literacia física (LF) pode ser definida como a motivação, a confiança, a competência física, o conhecimento e a compreensão da forma de manter a AF ao longo de toda a vida (Whitehead, 2010). Trata-se de uma formulação que implica várias dimensões interligadas e uma base filosófica monista, fenomenológica e existencialista, sendo que, concetualmente, e de acordo com Margareth Whitehead (2007, 2010), indivíduos fisicamente letrados: 1) Denotam motivação para a AF ao longo de toda a vida e atitude positiva face à mesma, seja qual for sua cultura, contexto social ou capacidades físicas; 2) Movimentam-se com harmonia, coordenação e confiança em qualquer demanda de AF, em movimentos simples ou refinados e aplicam suas habilidades em diversas circunstâncias do meio em que vivem; 3) Possuem perspicácia para ler os aspetos do ambiente físico em que se encontram, para compreender o meio e dar respostas aos desafios do cotidiano. Demonstram aptidão para interagir com o meio, com inteligência e criatividade; 4) Constroem uma atitude positiva em relação à sua identidade pessoal e sua dimensão corporal. Sentem-se confortáveis consigo, possuem autoestima e vivem uma experiência gratificante com o seu corpo; 5) Demonstram capacidade de autoexpressão e de comunicação não-verbal acentuadas, podendo ser mais empáticos com os outros e com relações interpessoais mais positivas; 6) Desenvolvem a capacidade de auto avaliação/auto-observação. Podem perceber o efeito de cada tipo de atividade em si, avaliar seu próprio desempenho, e assim tomar decisões positivas em relação à diversas atividades. Têm consciência sobre seu bem-estar holístico.

Este modelo holístico e complexo da LF, não a reduzindo à competência motora, tem ganho terreno na educação física (EF), AF e promoção do desporto ao redor do mundo (Giblin, Collins, & Button, 2014). Países como o Reino Unido, Canadá, Austrália e Nova

Zelândia têm sido os pioneiros em promover iniciativas em educação e saúde pública através da promoção da LF.

Ainda há, no entanto, pouca evidência sobre o papel da LF na promoção de comportamentos gerais de saúde (Jurbala, 2015), apesar de haver estudos que apontam a promoção da LF como uma forma de aumentar a AF e saúde na população (Cairney, Dudley, Kwan, Bulten, & Kriellaars, 2019). Em Portugal, o conceito da LF no âmbito da promoção da AF e saúde pública ainda não foi minimamente explorado, tendo a maioria dos estudos sobre LF sido desenvolvidos no âmbito da EF e na população em idade escolar (e.g. Pereira et al., 2017; Cid et al., 2019).

Da perspetiva da LF, a motivação é considerada uma parte fundamental que pode ser aprendida e desenvolvida. Indivíduos fisicamente letrados são capazes de compreender e utilizar seus recursos mentais para aumentar a sua motivação para a AF (Chen, 2015). Assim, um indivíduo fisicamente letrado possui a confiança, a motivação e a capacidade de envolver-se em diferentes tipos de AF ao longo da vida, extraindo experiências positivas de cada oportunidade e compreendendo a importância do movimentar-se (Whitehead, 2010).

A Teoria da Autodeterminação (TAD) (Deci & Ryan, 2000) defende que a qualidade da motivação de um indivíduo para determinada tarefa/comportamento (autónoma vs. controlada) está diretamente relacionada com a satisfação das necessidades psicológicas básicas (i.e., percepção de autonomia, competência e relacionamento positivo) que tal tarefa proporciona. Pesquisas no âmbito da saúde e bem-estar têm comprovado que quanto maior a satisfação das necessidades básicas, mais autónoma a motivação, e maior a adesão, estabilidade e persistência na atividade, assim como maior o bem-estar psicológico (Teixeira et al., 2012; Ng et al., 2012).

A experiência anterior positiva com AF também é apontada como preditora da manutenção do comportamento saudável. Pessoas que sentem prazer quando se envolvem em AF estão mais propensas a manter o comportamento no futuro (Rodrigues et al., 2019). A motivação para praticar AF em tempo de lazer também parece estar correlacionada com a satisfação das necessidades psicológicas básicas, motivação autodeterminada e apoio social em estudantes universitários (Gómez-Mazorra et al., 2021). A experiência de estudantes com a EF escolar aponta para alguns aspetos relevantes para compreender as dimensões analisadas neste trabalho: um estudo longitudinal com mais de 1600 estudantes em idade es-

colar demonstrou haver correlação positiva, ao longo do tempo, entre a motivação para as aulas de EF e a motivação para praticar AF em outros momentos (Hutmacher et al., 2020).

Sabe-se que a participação regular e constante em AF e a prática de desporto desde a infância aumentam a probabilidade de maiores níveis de AF na vida adulta (Telama et al., 1997; Telama et al., 2005; Tammelin et al., 2014) e que um estilo de vida ativo na adolescência está associado a experiências positivas com a disciplina de EF na escola, assim como adolescentes mais inativos relatam experiências negativas e o contexto socioeconómico e social influenciam a sua experiência (Martins et al., 2018). Ao longo dos anos, estudos nessa área demonstraram que os fatores que mais influenciam a prática de AF em crianças e adolescentes são: sexo (com prevalência do masculino), idade (com prevalência para indivíduos mais jovens), autoeficácia (quanto mais alta, maior o nível de prática), experiência anterior (em crianças), suporte parental positivo e acesso a recursos, facilidades e programas de AF (Martins et al., 2017). Além disso, a prática regular de AF pode aumentar a satisfação geral com a escola (Moral-Garcia et al., 2021) e intervenções organizadas pelas escolas para aumentar a prática de AF em crianças e adolescentes podem resultar positivas (Kelso et al., 2020; Filho et al., 2016), principalmente em ambientes de aprendizagem em que a autonomia é incentivada (Behzadnia et al., 2018), reafirmando a TAD.

### *A população universitária e LF - fatores associados*

A população universitária representa especial risco em relação à diminuição dos níveis de AF. A transição da escola para a universidade é um momento relevante que pode implicar mudanças significativas na vida dos jovens e é geralmente marcada por declínio na prática de AF (Zick et al., 2007). O comportamento sedentário também tende a aumentar entre os estudantes do ensino superior, em atividades como estudar, jogar jogos online, conversar, entre outras (Rouse PC, Biddle citado por Deliens, 2015).

Esta população é caracterizada por níveis de motivação intrínseca (a forma mais elevada de motivação autodeterminada) para a prática de AF significativamente mais baixos do que em estudantes no Secundário escolar (Sevil et al., 2018). No entanto, estudantes universitários que apresentam maiores níveis dessa motivação são os que tendem a cumprir com as recomendações de prática de AF e demonstram menos

barreiras para a participação na mesma (Sevil et al., 2015).

Além da motivação, outros fatores influenciam a prática de AF dessa população. Um estudo no Chile demonstrou que variáveis sociocognitivas como a autoeficácia, a autoconfiança e percepção de competência podem estar diretamente relacionadas ao nível de prática de AF e que tais fatores atuam como mediadores para o bem-estar dos estudantes (Norambuena et al., 2020).

Uma intervenção, no Canadá, que teve como população-alvo estudantes universitários do 1º ano de curso, demonstrou correlação dos indicadores de LF com o aumento geral dos níveis de diferentes tipos de AF, além da melhoria em fatores psicológicos (Kwan et al., 2019) e outro estudo-piloto, longitudinal, também demonstrou o potencial que um programa de AF desenhado especificamente para estudantes universitários pode ter no impacto físico e mental dessa população (Soler et al., 2022).

Em Portugal, a população total inscrita no ensino superior é de 396.909 estudantes (Instituto Nacional de Estatística, 2020), um número expressivo. As razões dadas para a baixa adesão à prática de AF de estudantes universitários portugueses varia entre a falta de tempo, preço, a distância do local onde vivem, o baixo interesse, entre outras (Esteves et al., 2017). Não havendo ainda, no país, pesquisas que relacionem a prática de AF e suas variáveis à LF dos indivíduos, especialmente na população universitária, a escolha de caracterizar estudantes universitários mostra-se relevante, atual e inovadora para o âmbito da pesquisa neste contexto.

### *Instrumentos de LF*

Um dos principais instrumentos utilizados em estudos e intervenções na área da LF, como o Canadian Assessment of Physical Literacy (CAPL-2, 2018), serve, principalmente, para avaliação no contexto da EF, de competências motoras objetivas e formulação de programas de desenvolvimento de LF para crianças e adolescentes em idade escolar. O Australian Physical Literacy Framework (Sports Australia, 2019) funciona como um guia de desenvolvimento da LF para instituições, educadores e indivíduos, que inclui os domínios físico, psicológico, social e cognitivo e explica como um indivíduo fisicamente letrado passa por diferentes níveis de desenvolvimento em cada domínio. O Physical Literacy Environmental Assessment (PLEA) (Caldwell et al., 2020) é um instrumento mais amplo que procura avaliar o desenho e conceção dos programas de promoção da AF, na área do desporto e da EF, no

que diz respeito a implementação dos princípios da LF em todas as suas etapas, não sendo assim um instrumento de análise de indicadores individuais. O Perceived Physical Literacy Instrument (PPLI) (Sum et al., 2016), por sua vez, foi desenvolvido inicialmente para analisar o nível de LF auto reportado de professores de EF, posteriormente validado também com adolescentes (Sum et al., 2018) e associado a níveis de AF em estudantes universitários (Ma et al., 2020). É uma escala de Likert com nove afirmações gerais, algumas das quais são parecidas com indicadores de outras escalas utilizadas no questionário para este estudo, que avaliam de forma subjetiva, por exemplo, a percepção do indivíduo sobre a sua competência e confiança para AF em diferentes contextos, a sua motivação autónoma em relação a AF e consciência (awareness) sobre os benefícios da prática.

Ainda há um número elevado de inconsistências em redor da LF (Edwards, Bryant, Keegan, Morgan, & Jones, 2017; Cornish et al., 2020) e muitas perguntas que precisam ser melhor respondidas, como, por exemplo, a forma como características individuais influenciam o processo de LF, quais são os benefícios de maiores níveis de LF ao longo da vida, entre outras (Longmuir & Tremblay, 2016).

Assim, por tudo isso, torna-se fundamental estudar a LF, as suas dimensões e possíveis relações com a prática de AF em diversas populações, para compreender mais a fundo os aspetos que podem estimular o desenvolvimento de indivíduos mais fisicamente letrados.

### **Objetivo**

Na sequência do exposto, o presente estudo, realizado numa amostra de estudantes universitários, tem como objetivos:

- 1) Analisar a associação entre as várias dimensões\*, definidas de acordo com a literatura, da LF,
- 2) Explorar a associação entre as várias dimensões\* da LF e a experiência anterior de AF (satisfação/valorização)
- 3) Explorar a associação entre as várias dimensões\* da LF e o nível de AF atual
- 4) Explorar o papel dos fatores sociodemográficos (sexo, idade, área do curso) nas associações anteriormente descritas

\*De acordo com a literatura revista, e no contexto do projeto LUSÓFONAtiva, no qual se enquadra este estudo (ver secção métodos e instrumentos), foram analisadas as seguintes dimensões da LF: motivação,

confiança e competência motora (subjéctiva) e conhecimento. Foram ainda exploradas duas dimensões extra relacionadas com a autoestima/imagem corporal e criação de oportunidades para a prática, ambas partes integrantes da definição de LF.

Dado o carácter exploratório deste estudo não foram colocadas hipóteses formais. Porém, com base na revisão de literatura, era expectável uma relação positiva entre a LF nas suas múltiplas dimensões e a prática de AF (anterior e atual).

## **Método**

### ***Desenho***

O estudo teve um desenho de carácter observacional analítico e transversal. As análises nele contidas integraram a etapa piloto do projeto LUSÓFONAtiva (Ref. ILIND/F+/EI/02/2020), que tem como objetivo a criação de um sistema de vigilância epidemiológica dos comportamentos ligados ao movimento, à alimentação e variáveis associadas.

### ***Participantes***

Para este estudo foram analisados dados de estudantes universitários de diferentes cursos e universidades (maiores de 18 anos, de ambos os sexos), residentes em Portugal Continental. Os participantes foram recrutados online, via amostra de conveniência, com o envio de convites com o link para o questionário, através da técnica bola de neve (cada participante foi convidado a disseminar o link). A participação foi totalmente voluntária; sendo assegurado o anonimato e confidencialidade, de acordo com as regras éticas para a investigação em seres humanos. Todos os participantes deram o seu consentimento informado antes de preencher, digitalmente, o questionário.

O projeto LUSÓFONAtiva e os seus procedimentos foram aprovados pelo comité de Ética da Faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, assegurando-se o cumprimento de todos os procedimentos éticos ligados à investigação.

### ***Instrumentos***

#### *Avaliação das várias dimensões da LF*

De acordo com a literatura revista, a LF é composta por 4 elementos: motivação, confiança, competência motora e conhecimento - para a AF. Por ser um conceito em constante desenvolvimento e análise e a sua aplicação

ainda estar limitada principalmente a crianças em idade escolar, não existem, como mencionado anteriormente, nem questionários direcionados para surveys populacionais, nem um questionário validado cientificamente em que seja possível analisar as quatro componentes de forma integrada para todas as populações. Sendo assim, os estudos que analisam a LF, optam por a avaliar utilizando indicadores de questionários já validados para cada um dos diferentes elementos ou, por vezes, combinar alguns indicadores de questionários de LF e AF (Edwards et al., 2018). Nesta lógica, e tendo em conta os exemplos provenientes da literatura, e o tipo de população e tipo de estudo, o questionário usado foi desenhado para colher vários tipos de indicadores, numa perspetiva epidemiológica populacional (permitindo o autopreenchimento, sem consumir um tempo excessivo ao participante). O questionário foi carregado na aplicação Qualtrics e garantida uma visualização clara das questões para os participantes, quer em computador, quer em telemóvel. Para tal foram feitos vários pré-testes de utilização, compreensão e tempo de preenchimento (um grupo de 15 estudantes preencheu a versão pré-teste e deu feedback verbal acerca do mesmo).

#### *Dimensão: motivação*

Dado que a LF comporta a motivação autónoma (i.e autodeterminada) para a prática, para a avaliação desta dimensão foram usados indicadores provenientes de escalas ligadas à TAD, nomeadamente indicadores de motivação autónoma do questionário BREQ3-PT (Cid et al., 2018), que integra cinco subescalas distintas: a amotivação, regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada, e motivação intrínseca. Neste estudo foram usados como indicadores de motivação autónoma, retirados deste questionário os itens: Regulação por Identificação – «Dou valor aos benefícios/vantagens do exercício»; Regulação por Integração – «Considero que fazer exercício é uma parte fundamental daquilo que eu sou»; Regulação Intrínseca – «Gosto das minhas sessões de exercício».

A avaliação da motivação incluiu ainda outros indicadores como a valorização e o locus de causalidade interno (Silva et al., 2020): «*para mim, fazer atividade física é tão importante como outras coisas que valorizo na minha vida*» e «*faço atividade física porque quero, não porque sinto que tenho de o fazer*».

Foi criada uma variável compósita de motivação autónoma, com agrupamento (soma da média, sem pesos diferenciados) dos itens descritos em em cima:

valorização, locus de causalidade, e dimensões identificada, integrada e intrínseca das subescalas de motivação. Esta variável foi nomeada de ‘automotivação’ (Cronbach’s alfa 0.75).

*Dimensão: confiança e competência motora (percepção subjetiva)*

A maioria dos estudos avalia a competência motora em contexto escolar, fazendo recurso a extensos métodos de avaliação objetiva das crianças. Neste caso, tratando-se de um estudo de autoperenchimento, de base populacional, optou-se por avaliar subjetivamente as dimensões de percepção da competência motora e percepção de confiança/competência face à prática de AF (no geral e não de forma discriminada para cada modalidade, tipo de exercício). Assim, para avaliar a dimensão de competência foram usados indicadores das subescalas de competência dos questionários de satisfação das necessidades psicológicas básicas na AF (Wilson et al., 2006) e de frustração das necessidades psicológicas básicas- revertida (Bartholomew et al., 2011) (e.g. «Quando eu pratico exercício físico...»...sinto-me capaz naquilo que faço» vs. «...na maioria das vezes, sinto-me desapontado com o meu desempenho»)

Para avaliar a confiança foram usados indicadores adaptados do Physical Self Perception Profile (Fox & Corbin, 1989) (e.g. «Sou muito confiante acerca do meu nível de condição física e fitness quando comparado com outras pessoas»; «Faço muito bem todos os tipos de desportos», «Sinto-me muito confiante nas minhas capacidades para manter exercício regular e condição física; e «Estou à vontade nos locais onde se faz exercício».

Para a análise inferencial, foi criada uma variável compósita para a dimensão confiança e competência motora subjetiva, através do agrupamento (soma da média, sem pesos diferenciados) dos seis itens mencionados acima (Cronbach’s alfa 0.83).

As respostas aos itens das dimensões de motivação e de competência e confiança, foram todas expressas no formato de uma Escala de Likert, que variava de 1 («Discordo totalmente») a 5 («Concordo totalmente»). Em todas as perguntas, era dada a opção de não resposta («Não sei/prefiro não responder»).

*Dimensão: conhecimento*

Não se tratando de população em idade escolar e sendo um estudo direcionado para a AF enquanto expressão de estilos de vida ativos, esta dimensão foi avaliada a nível do conhecimento geral das recomendações de AF, com recurso a um conjunto de

indicadores usados em estudos anteriores (Silva et al., 2021): *A inatividade física é tão prejudicial para a saúde como o consumo de tabaco e de álcool em excesso; Subir escadas ou estar mais tempo em pé não é fazer atividade física; Apenas a atividade física de grande intensidade tem efeitos benéficos; Quantas horas / minutos de atividade física moderada (ex. desporto, marcha rápida ou corrida leve) deve uma pessoa adulta acumular numa semana? \_\_\_\_\_ horas e \_\_\_\_\_ minutos por semana.* Foi utilizado um formato binário (verdadeiro/falso) para cada um dos 3 primeiros itens mencionados, e formato aberto para o último item. Para todas as respostas dadas foi feita a valoração para «correto» e «incorreto (1/0), sendo o valor somado.

*Dimensões extra: Imagem Corporal e Oportunidades (capacidade do indivíduo para integrar AF na vida quotidiana)*

Ainda que as dimensões em cima definidas sejam as mais comuns de serem avaliadas na literatura, a definição de um indivíduo fisicamente letrado aponta para outras duas dimensões também elas fundamentais: uma boa relação com o corpo e a capacidade de procurar oportunidades para a prática em todos os contextos. Assim, foram incluídos:

Para avaliar a dimensão imagem corporal: indicadores provenientes da escala BAS-2, de imagem corporal / apreciação corporal (Tylka & Wood-Barcalow, 2015): *Tenho uma atitude positiva em relação ao meu corpo; Estou atento(a) às necessidades do meu corpo; Sinto-me confortável no meu corpo* (Cronbach’s alfa 0.81).

Para avaliar a dimensão oportunidades, foi incluído um item adaptado do questionário do Eurobarómetro (2018), também utilizado em pesquisa nacional recente (Silva et al., 2020): *«Consigo integrar a prática de atividade física no meu dia-a-dia».*

As respostas para as dimensões de imagem corporal e de oportunidades foram também dadas no formato de uma Escala de Likert, variando entre 1 («Discordo totalmente») e 5 («Concordo totalmente»).

*Score Total de LF*

Além de analisar as dimensões separadamente, também foi criada uma variável compósita para a LF (score total de LF), que integrou (soma da média, sem pesos diferenciados) todos os itens das dimensões mencionadas acima (Cronbach’s alfa 0.72). A ideia de um score total de LF já foi utilizada anteriormente (e.g. Kwan, 2019) e serve para, de forma prática, obter um valor total único que pode ser, então, analisado com as demais variáveis. Não obstante, o uso deste score total neste estudo é apenas exploratório e deverá ser confir-

mado por outro tipo de análises exploratórias e confirmatórias que estão fora do âmbito deste trabalho.

#### *Avaliação da AF Atual*

Para avaliar o nível e prática de AF atual dos participantes foi usado o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (Craig et al., 2003), um dos questionários validados mais usados em contexto de pesquisa na área da AF. De acordo com o protocolo IPAQ (IPAQ Research Committee, 2005), os participantes relataram a frequência e a duração da AF vigorosa e moderada total e da caminhada realizada na última semana, bem como o tempo despendido em comportamento sedentário (tempo sentado) num dia normal da semana. A duração semanal total da AF e o gasto energético da mesma foram calculados de acordo com o protocolo de pontuação do IPAQ. No presente estudo foram analisados os indicadores de tempo semanal (em minutos) de prática de AF vigorosa, AF moderada, Caminhada e AF total.

#### *Avaliação da Experiência Anterior*

Foram usados indicadores relativos à participação, nota, importância e satisfação e desempenho percebido nas aulas de EF:

«Frequentou aulas de EF na escola?»; «Classificação comum nas aulas de EF» (de 1 a 20); Opinião relativamente às aulas; «Gostava da disciplina de EF»; «Considerava a disciplina de EF importante para a minha formação»; «Considerava-me um(a) bom(boa) executante nas várias atividades nas aulas de EF» (Carraça, 2009), bem como a participação passada em atividades desportivas: «Fez parte de atividades desportivas organizadas?» (neste item as respostas foram dadas numa escala que variava de 1- «Nunca» a 5 - «Quase todos os dias») (Telama, 1997).

#### *Variáveis Sociodemográficas*

No âmbito da caracterização sociodemográfica foram analisados a idade, o sexo e a área do grau académico.

#### *Procedimentos Estatísticos*

Foram recolhidas digitalmente 474 respostas (incluindo respostas iniciais de teste do sistema). Após a limpeza e organização da base de dados, incluindo a eliminação de questionários de teste, a análise das variáveis em estudo foi feita com recurso ao software IBM SPSS® Statistics® (version 26) incluindo uma análise descritiva dos participantes no sentido de os caracterizar quanto a idade, sexo, área de estudos, utilizando medidas de tendência central (média) e medidas de

variabilidade (desvio padrão, valor máximo e mínimo).

Quanto à análise inferencial, foi conduzida uma análise de associação, usando o coeficiente de correlação de Pearson que permitiu avaliar a associação bivariada das variáveis em estudo, explorando a este nível: i) a significância estatística das associações encontradas (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ ); ii) a direção das associações (positiva ou negativa) e iii) a magnitude desta correlação (i.e. a força das associações encontradas: baixa, média ou alta) de acordo com critérios pré-estabelecidos. Segundo (Cohen, 1988), são considerados baixos os valores de  $r$  entre 0,10 e 0,29, considerados médios os valores entre 0,30 e 0,49 e considerados altos os valores entre 0,50 e 1. Para cumprir com todos os objetivos do estudo, as correlações também foram ajustadas (através do uso do coeficiente de correlação parcial) para as variáveis sociodemográficas analisadas.

Na análise de cada variável, foram desconsiderados os dados incompletos, no caso das pessoas que desistiram do questionário antes de final, segundo o método de *listwise deletion*.

## **Resultados**

### *Descrição da Amostra*

A amostra deste estudo, após limpeza da base de dados e exclusão dos preenchimentos da fase de teste, foi composta por 326 participantes com idades entre 18 e 54 anos ( $M=21.80$ ,  $DP=3.59$ ), sendo 55,8% ( $N=182$ ) do sexo feminino e 43,3% ( $N=141$ ) do sexo masculino; 0,9% ( $N=3$ ) não sabiam ou preferiram não responder. Sendo todos universitários, 73,9% ( $N=241$ ) encontravam-se a frequentar o 1º ciclo de estudos (licenciatura), 20,9% ( $N=68$ ) frequentavam o 2º ciclo de estudos (mestrado) e apenas 2,1% ( $N=7$ ) o 3º ciclo (doutoramento); 3,1% ( $N=10$ ) não sabiam ou preferiram não responder. De acordo com a área do grau de ensino, verificou-se que 38,3% ( $N=125$ ) dos participantes estão ligados à área das Ciências da Vida e Saúde, 26,7% ( $N=87$ ) à área de Ciências Sociais e Humanas, 22,7% ( $N=74$ ) na área de Engenharia, 8,6% ( $N=28$ ) em Artes/Letras e 0,9% ( $N=3$ ) escolheram outras áreas; 2,8% ( $N=9$ ) não sabiam ou preferiram não responder.

Seguidamente apresentam-se os resultados organizados por objetivos de estudo.

### *Objetivo 1: Associação das várias dimensões da Literatura Física (LF) consideradas neste estudo*

Tabela 1  
Associação entre as dimensões da LF e o Score Total de LF.

|                             | 1      |           | 2      |           | 3   |           | 4      |           | 5      |           | 6 |           |
|-----------------------------|--------|-----------|--------|-----------|-----|-----------|--------|-----------|--------|-----------|---|-----------|
|                             | r      | r parcial | r      | r parcial | r   | r parcial | r      | r parcial | r      | r parcial | r | r parcial |
| 1. Automotivação (n=210)    | 1      |           |        |           |     |           |        |           |        |           |   |           |
| 2. Confiança&Compt. (n=207) | .77*** | .78***    | 1      |           |     |           |        |           |        |           |   |           |
| 3. Conhecimento (n=183)     | .21    | -.02      | -.01   | -.01      | 1   |           |        |           |        |           |   |           |
| 4. Oportunidades (n=210)    | .33*** | .36***    | .32*** | .35***    | .12 | -.04      | 1      |           |        |           |   |           |
| 5. Imagem Corporal (n=194)  | .51*** | .50***    | .58*** | .55***    | .08 | .07       | .20**  | .24***    | 1      |           |   |           |
| 6. LFTotal (n=172)          | .87*** | .86***    | .95*** | .94***    | .04 | .06       | .44*** | .47***    | .72*** | .73***    | 1 |           |

r - Coeficiente de Correlação de Pearson; r parcial - Coeficiente de Correlação Ajustado para sexo, idade, área acadêmica; \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

Nota: LF – Literacia Física; Compt. – Competência

A análise da associação entre as diferentes variáveis de LF analisadas neste estudo (motivação, confiança e competência motora subjetiva, conhecimento, oportunidades e imagem corporal), revelou um padrão de forte correlação positiva entre quase todas elas, com exceção da variável de conhecimento, que não apresentou correlação significativa com nenhuma das outras.

De forma mais detalhada, a automotivação mostrou-se positivamente associada à confiança e competência motora percebida ( $r=.77$ ;  $p<0.001$ ), com uma magnitude elevada. Da mesma forma, mostrou-se também correlacionada com a variável de imagem corporal ( $r=.51$ ,  $p<0.001$ ), também com magnitude elevada e com a variável de oportunidades ( $r=.33$ ,  $p<0.001$ ), com magnitude média.

A variável de confiança e competência percebida associou-se de forma positiva e significativa tanto com a imagem corporal ( $r=.577$ ,  $p<0.001$ ), com elevada magnitude, como com a percepção de oportunidades ( $r=.318$ ,  $p<0.001$ ), com magnitude média.

Entre as variáveis de imagem corporal e oportunidades, a correlação foi positiva ( $r=.204$ ,  $p=0.04$ ), com baixa magnitude.

No que diz respeito ao score total de LF (englobando todas as dimensões) verificou-se, tal como esperado, uma associação positiva, de magnitude média a elevada, com todas as suas componentes, com exceção da componente de conhecimento. Esta variável de facto denota um padrão de não associação com as demais componentes da LF. Tal como já mencionado, o uso do score total neste estudo é apenas exploratório e deverá ser confirmado por outro tipo de análises (p.ex. análises

Tabela 2  
Associação entre as dimensões da LF, o Score Total de LF e os indicadores de minutos semanais de prática de AF

|                  | AF vigorosa (n=210) |           | AF moderada (n=210) |           | Caminhada (n=210) |           | AF total (n=210) |           |
|------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|-----------|
|                  | r                   | r parcial | r                   | r parcial | r                 | r parcial | r                | r parcial |
| Automotivação    | .32***              | .32***    | .05                 | .09       | .05               | .04       | .17*             | .18*      |
| Confiança&Compt. | .38***              | .34***    | .11                 | .10       | .04               | .01       | .21**            | .18*      |
| Conhecimento     | -.01                | -.08      | .08                 | .07       | -.002             | .09       | -.01             | .10       |
| Oportunidades    | .14*                | .18*      | .11                 | .17*      | .20**             | .22**     | .20**            | .25**     |
| Imagem Corporal  | .17*                | .15*      | .03                 | .07       | -.02              | .01       | .67              | .09       |
| LFTotal          | .37***              | .34***    | .15                 | .12       | .07               | .06       | .24**            | .21**     |

r - Coeficiente de Correlação de Pearson; r parcial - Coeficiente de Correlação Ajustado para sexo, idade, área acadêmica; \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

Nota: AF – Atividade Física; LF – Literacia Física; Compt. – Competência

fatoriais exploratórias e confirmatórias, indicadores de consistência interna).

## Objetivo 2: Explorar a associação entre as várias dimensões da LF e a experiência anterior de AF (satisfação/valorização) em estudantes universitários

No que diz respeito à associação entre as variáveis de LF e a prática atual de AF da população em análise, observou-se que, com exceção da variável de conhecimento, que não se associou a nenhuma forma de prática atual, todas as demais se mostraram correlacionadas com a prática de AF vigorosa (minutos semanais).

De forma mais específica verificou-se que a automotivação, a confiança e competência e a variável de LF Total apresentaram associações positivas de magnitude média com a AF vigorosa ( $r=.32$ ,  $p<0.001$ ;  $r=.38$ ,  $p<0.001$ ;  $r=.37$ ,  $p<0.001$ ; respectivamente). As variáveis de imagem corporal e percepção de oportunidades revelaram correlações positivas, de magnitude baixa ( $r=.17$ ,  $p=0.019$ ; e  $r=.15$ ,  $p=0.035$ ; respectivamente).

A prática de caminhada (minutos semanais) associou-se de forma positiva com a variável de percepção de oportunidades ( $r=.21$ ,  $p=0.030$ ), com baixa magnitude.

No que diz respeito à prática de AF Total (minutos semanais), esta evidenciou uma correlação positiva com a automotivação ( $r=.17$ ,  $p=0.015$ ), confiança e competência ( $r=.22$ ,  $p=0.002$ ) e oportunidades ( $r=.21$ ,  $p=0.003$ ), assim como com a variável de LFTotal ( $r=.24$ ,  $p=0.002$ ); todas com magnitude baixa.

Tabela 3  
Associação entre as dimensões da LF, o Score Total de LF e os indicadores da prática passada de AF

|                  | Classificação habitual em EF (n=205) |           | Gosto pela disciplina de EF (n=206) |           | Percepção de importância de EF (n=207) |           | Percepção de boa execução em EF (n=205) |           | Participação em desporto organizado (n=203) |           | Experiência Anterior Total (n=195) |           |
|------------------|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|--|-----------|---|-----------|---|-----------|------------------------------------|-----------|
|                  | r                                    | r parcial | r                                   | r parcial | r                                      | r parcial | r                                       | r parcial | r   | r parcial | r                                  | r parcial |
| Automotivação    | .30***                               | .24**     | .41***                              | .37***    | .53***                                 | .53***    | .43***                                  | .44***    | .37***                                      | .35***    | .54***                             | .52***    |
| Confiança&Compt. | .42***                               | .28**     | .39***                              | .29***    | .46***                                 | .42***    | .53***                                  | .48***    | .39***                                      | .32***    | .59***                             | .47***    |
| Conhecimento     | .13                                  | .20*      | .07                                 | .09       | .06                                    | .08       | .10                                     | .12       | .21**                                       | .19*      | .13                                | .17*      |
| Oportunidades    | .001                                 | .02       | .09                                 | .14       | .16*                                   | .19*      | .11                                     | .15       | .06   | .07       | .11                                | .16       |
| Imagem Corporal  | .24**                                | .18*      | .21**                               | .18*      | .31***                                 | .31***    | .25***                                  | .19*      | .22**                                       | .18*      | .32***                             | .28**     |
| LFTotal          | .36***                               | .28***    | .39***                              | .32***    | .52***                                 | .48***    | .49***                                  | .46***    | .37***                                      | .33***    | .54***                             | .49***    |

r - Coeficiente de Correlação de Pearson; r parcial - Coeficiente de Correlação Ajustado para sexo, idade, área acadêmica; \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

Nota: EF – Educação Física; LF – Literacia Física; Compt. – Competência

A prática de AF moderada apresentou uma correlação positiva com o score total de LF ( $r=.15$ ;  $p=0.050$ ), embora de baixa magnitude.

## Objetivo 3: Associação entre as diferentes dimensões da LF e o Passado de AF

Os resultados da associação das variáveis de LF com



as variáveis de Experiência Anterior com AF revelaram que as várias dimensões da LF (com exceção do conhecimento) estão positivamente correlacionadas com os vários indicadores da experiência anterior.

Observou-se que a classificação habitual na disciplina de EF apresentou uma correlação positiva de magnitude média com as variáveis de automotivação, confiança e competência e com o score total de LF ( $r=.30, p<0.001$ ;  $r=.42, p<0.001$ ; e  $r=.36, p<0.001$ , respectivamente) e de magnitude baixa com a variável de imagem corporal ( $r=.24, p=0.001$ ).

A satisfação com a disciplina de EF revelou o mesmo padrão da variável anterior: uma correlação positiva de magnitude média com a automotivação, confiança e competência e score total de LF ( $r=.41, p<0.001$ ;  $r=.40, p<0.001$ ; e  $r=.39, p<0.001$ , respectivamente) e uma de magnitude baixa com imagem corporal ( $r=.21, p=0.003$ ).

A dimensão de valorização da disciplina de EF foi a única que revelou uma correlação significativa e positiva com a variável de oportunidades, ainda que de baixa magnitude ( $r=.16, p=0.024$ ). Com as variáveis de automotivação e com o score total de LF, apresentou uma correlação positiva de alta magnitude ( $r=.53, p<0.001$  e  $r=.52, p<0.001$ , respectivamente) e uma de magnitude média com as variáveis de confiança e competência e de imagem corporal ( $r=.46, p<0.001$  e  $r=.31, p<0.001$ , respectivamente).

No que diz respeito à percepção de boa execução na disciplina de EF, esta apresentou uma correlação positiva de magnitude alta com a variável de confiança e competência ( $r=.53, p<0.001$ ) e de magnitude média com as variáveis de automotivação com o score total de LF ( $r=.43, p<0.001$  e  $r=.49, p<0.001$ , respectivamente). Com a variável de imagem corporal, revelou uma correlação positiva de baixa magnitude ( $r=.25, p<0.001$ ).

Em relação à participação em atividade desportiva organizada, esta apresentou, com exceção da variável de oportunidades, uma correlação significativa com todas as demais dimensões da LF: uma correlação positiva de magnitude média com as variáveis de automotivação, confiança e competência e com o score total de LF ( $r=.37, p<0.001$ ;  $r=.39, p<0.001$ ; e  $r=.37, p<0.001$ , respectivamente) e de magnitude baixa com as variáveis de conhecimento e imagem corporal ( $r=.21, p=0.004$  e  $r=.22, p=0.003$ , respectivamente).

A variável da soma dos indicadores da experiência anterior com AF revelou uma correlação positiva de alta magnitude com as variáveis de automotivação,

confiança e competência e com o score total de LF ( $r=.54, p<0.001$ ;  $r=.59, p<0.001$ ; e  $r=.54, p<0.001$ , respectivamente) e de magnitude média com a variável de imagem corporal ( $r=.32, p<0.001$ ).

#### **Objetivo 4: Explorar o papel dos fatores sociodemográficos (sexo, idade, área do curso) nas associações anteriormente descritas.**

Tal como observado nas tabelas de correlação, após feito o ajuste estatístico para idade, sexo e área do grau académico, verificou-se que houve pouca ou nenhuma alteração dos padrões de associação das variáveis. As mudanças significativas observadas foram apenas três:

1) correlação entre a prática de AF moderada e a dimensão de oportunidades passou a ter significância com o ajuste estatístico ( $p=.029$ ),

2) da mesma forma, a correlação entre a variável da experiência passada em AF, classificação em EF, e a dimensão de conhecimento passou a ser significativa ( $p=.012$ ),

3) a variável de experiência anterior total (soma dos indicadores) e a dimensão de conhecimento da LF também passaram a apresentar uma correlação significativa com o ajuste estatístico ( $p=.032$ ).

A significância de todas as demais correlações manteve-se estável com o ajuste estatístico. Estes resultados revelam que, para a população em análise, as variáveis estão significativamente correlacionadas independentemente dos fatores sociodemográficos em questão, com exceção das associações entre a variável de oportunidades e AF moderada e entre a variável de conhecimento e duas variáveis da experiência passada – a classificação habitual em EF e experiência anterior total, associações estas que apresentaram significância nas correlações parciais, e por isso parecem sofrer uma influência da idade, sexo e área de estudo.

## **Discussão**

Este estudo visou analisar a associação entre as várias dimensões da LF, bem como a associação destas com a experiência anterior com a AF (satisfação/valorização), bem como com o nível de AF atual, e explorar o papel de três fatores sociodemográficos (sexo, idade e área académica) nas associações anteriores.

Os resultados encontrados neste estudo apontam para a existência de associações entre as diferentes dimensões da LF entre si (com exceção da dimensão conhecimento), e entre estas e a prática de AF anterior e atual, de estudantes universitários em Portugal, sendo este estudo

o primeiro no país a explorar tais associações específicas. Estes resultados vão no sentido da literatura existente, apontando para a importância da LF ser considerada nas suas múltiplas dimensões e para a sua centralidade na AF, na promoção de estilos de vida ativos e desenvolvimento humano (Rudd et al., 2020; Durden-Myers et al., 2018).

Os resultados referentes à dimensão de conhecimento, merecem uma reflexão adicional. Neste estudo, esta não revelou ser uma dimensão relevante para a composição da LF ou para a prática de AF regular, com uma única exceção para a prática de desporto organizado. Não obstante, tal deve ser interpretado com precaução. Os indicadores para caracterização desta variável, retirados de surveys anteriores (e tendo uma lógica de cotação diferente do restante questionário), podem não refletir adequadamente tal dimensão. Será provavelmente necessário encontrar melhor forma de construir e analisar a variável de conhecimento no âmbito de surveys populacionais. Na literatura da LF, o conhecimento está principalmente relacionado ao aspeto cognitivo, ou seja, do «saber» teórico, a compreensão de informação ou conteúdo sobre a AF, seja sobre os seus benefícios, recomendações ou como se realiza determinado exercício. Esta dimensão, no entanto, ainda é pouco explorada nas intervenções específicas de LF. Algumas pesquisas adotam a compreensão das recomendações de prática de AF como modelo de avaliação (o mesmo adotado neste trabalho), e, de facto, há estudos que associam maior prática a tal conhecimento (Abula et al., 2018). Muitos dos questionários mais tradicionais avaliam o conhecimento no âmbito da disciplina de EF, mas tal ocorre no contexto de amostras escolares, não sendo esse o objetivo deste estudo. No entanto, a componente de conhecimento conceptualizada por Whitehead (2010) nas características do indivíduo fisicamente letrado é muito mais ampla e subjetiva, não se limitando aos conhecimentos sobre as recomendações de prática de AF – «podem perceber o efeito de cada tipo de atividade em si, avaliar seu próprio desempenho, e assim tomar decisões positivas em relação à diversas atividades. Têm consciência sobre seu bem-estar holístico». O conhecimento do indivíduo fisicamente letrado parece ser no nível da consciência sobre o seu próprio bem-estar e a sua relação com a AF, tornando-se necessária, assim, a utilização de outro tipo de indicadores.

Neste estudo, e em acréscimo à literatura, foram usados indicadores para criação das variáveis de oportunidades e de imagem corporal, como integrantes das

dimensões da LF (como reflexo da conceptualização adotada). Tal está em completo alinhamento com as características dos indivíduos fisicamente letrados, como definidas por Whitehead (2010), nomeadamente: conseguem aplicar as suas habilidades [físicas] em diversas situações no meio em que vivem e construir uma atitude positiva em relação à sua identidade. Os indicadores escolhidos para analisar as variáveis de oportunidades e imagem corporal parecem ter sido capazes de refletir os aspetos de tais características. Ambas as variáveis se associaram significativamente entre si e, inclusive, ao score total de LF, sendo a associação com a imagem corporal de magnitude alta. Os estudos anteriores no domínio da LF, tendencialmente em crianças e jovens, consideraram apenas as dimensões de competência motora (objetiva e subjetiva), motivação e satisfação com a prática (enjoyment). Não obstante nestes estudos já se revelar uma associação significativa entre perfis de indivíduos mais fisicamente letrados e os níveis de prática de AF ao longo do tempo (Brown et al., 2020), ficam de fora estas duas dimensões também contempladas no conceito de LF. Assim, os resultados do presente estudo encorajam a abertura de uma possível discussão conceptual-teórica sobre a compreensão das dimensões da LF e a necessidade de integrar tais dimensões (imagem corporal e oportunidades) em futuras escalas.

Este estudo observacional apoiou-se na TAD (Deci & Ryan, 2000) como parte de seu racional teórico. De facto, a dimensão de motivação contida no conceito de LF alinha-se conceptualmente com o construto de motivação autónoma, baseada na volição e no alinhamento com valores profundos (Deci & Ryan, 2000); não se trata de uma motivação de origem controlada (i.e. baseada em pressões externas ou internas). Essa foi a razão fundamental para apenas os indicadores de motivação autónoma (como locus de causalidade interno) terem sido considerados como indicadores. Os resultados obtidos nas análises corroboram o facto de a motivação autónoma estar positivamente relacionada, não só com as outras dimensões da LF, como com a satisfação com a prática passada e o nível atual de AF: a prática de AF vigorosa mostrou-se significativamente associada à dimensão de automotivação, assim como a variável de AF total, mesmo após o ajuste estatístico. Essa qualidade da motivação parece ser central para as demais características de um indivíduo fisicamente letrado. Sendo assim, será muito interessante expandir a investigação no campo da LF a partir dos diferentes aspetos da TAD, incluindo, de forma mais específica o

contributo das diferentes necessidades psicológicas previstas pela Teoria.

O resultado das associações das dimensões da LF com as variáveis de experiência anterior com AF merece especial comentário, visto que todas se revelaram significativas com correlações, em muitos casos, de magnitude moderada a forte (com exceção da dimensão conhecimento). Este resultado está alinhado não só com outros estudos que evidenciam a importância da experiência passada para a prática de AF (Rodrigues et al., 2019; Hutmacher et al., 2020; Gómez-Mazorra et al., 2021), mas, especialmente, com a base filosófica e teórica da LF. A fenomenologia defende que a experiência vivida (objetiva) é percebida pelo indivíduo de forma única (subjetiva), influencia diretamente a sua relação com a mesma e, poderá, assim, motivar outras ações e decisões presentes e futuras a partir de tal percepção, de acordo ao significado atribuído a experiência/vivência. (Whitehead, 2007, 2010; Merleau-Ponty, 2013; Pot et al., 2018). O facto de os indicadores de LF estarem diretamente associados a experiências anteriores com prática de AF corrobora esta ideia.

Outro resultado que se mostra relevante neste estudo é o que diz respeito ao ajuste estatístico da análise de correlação para três fatores sociodemográficos, nomeadamente sexo, idade e área académica. As associações encontradas nas variáveis já descritas revelaram-se, no geral, independentes dos fatores sociodemográficos observados: isto significa que, nesta pesquisa, tanto para homens como para mulheres, com idades compreendidas entre os 18 e os 54 anos e de qualquer área de estudos, os indicadores de LF, de acordo com as dimensões analisadas, estiveram sempre associados a maiores níveis atuais de AF e de experiência anterior positiva com AF. Dado que outros estudos epidemiológicos nesta área (Marques et al., 2015; Silva et al., 2021), verificam o declínio na prática de AF com o avanço da idade e no género feminino, o resultado deste estudo ressalta a importância específica das diferentes dimensões da LF para a prática de AF, independentemente do género e idade.

Sendo este um estudo de carácter exploratório e observacional, há que sublinhar as suas limitações, nomeadamente a impossibilidade de se fazerem inferências de causa e efeito, dado que todas as variáveis foram avaliadas no mesmo momento. A falta de instrumentos específicos que analisem objetivamente os níveis de LF em amostras populacionais é simultaneamente uma limitação e uma mais valia deste estudo. Sendo um

estudo exploratório pretendeu exatamente contribuir para a futura validação de tais instrumentos, explorando potenciais indicadores simples (adequados a estudos populacionais e epidemiológicos). Não se pretendeu fazer uma validação formal, nem constituir constructos psicométricos (testados adequadamente), foram apenas criadas variáveis compósitas simples, não terem sido considerados, para a análise inferencial, na soma das variáveis compósitas, os pesos diferenciados de cada elemento de tais variáveis

Conforme mencionado na secção introdutória, existem alguns instrumentos desenvolvidos para a avaliação da LF. No entanto, nenhum deles analisa, a nível individual, e para idades diferentes, todas as dimensões da LF. A criação e testagem exploratória dos indicadores contidos no presente estudo pretendeu ajudar a ultrapassar esta lacuna. Não obstante, é importante sublinhar o carácter piloto do questionário aplicado aos participantes, sendo esta parte da fase inicial exploratória do projeto LUSÓFONAtiva, que será futuramente objeto de refinamento e validação formal.

Além dos fatores indicados, o presente estudo analisou três fatores sociodemográficos para efeitos de ajuste estatístico (idade, sexo e área académica) e não analisou a diferença nos resultados para os diferentes perfis de estudantes. É desejável que estudos futuros façam uma investigação mais alargada de outros aspetos que podem ser relevantes para a compreensão dos fatores que influenciam – ou não, os indicadores de LF e a prática de AF, pois, como já verificado na literatura, fatores como índice socioeconómico também influenciam a prática de AF (Gidlow et al., 2006). Será interessante analisar, por exemplo, as correlações das dimensões da LF usadas neste trabalho em jovens com diferentes perfis socioeconómicos ou de universidades e zonas de moradia distintas. Em relação à população, a grande maioria (quase 70%) dos respondentes ao questionário eram alunos universitários do 1º ciclo; será pertinente para outra pesquisa, com uma maior amostra, perceber a diferença que pode haver entre estes e estudantes dos demais ciclos, por exemplo, além de desenvolver pesquisas semelhantes com outros tipos de populações.

## Conclusões

O presente estudo sugere haver relações significativas entre as várias dimensões da LF dos indivíduos, incluindo a imagem corporal e a construção de oportunidades, devendo estes dois indicadores ser considerados em futuros estudos. Os resultados sublinham

também a importância da associação entre as várias dimensões da LF e a prática de AF (presente e anterior), sublinhando a importância de desenvolver esta área de investigação numa perspetiva populacional.

Este estudo apresentou um primeiro contributo ao explorar o potencial de indicadores chave da LF adaptados para estudos epidemiológicos. Estudos futuros são necessários para validar formalmente o questionário e confirmar o potencial papel da dimensão conhecimento (que neste estudo não se revelou significativa). Será também fundamental desenvolver programas e intervenções sólidas de promoção das várias dimensões da mesma no ambiente universitário, como uma forma de reduzir os efeitos da transição para a universidade na prática de AF, incentivar a manutenção de um estilo de vida saudável e contribuir para o desenvolvimento de jovens adultos mais fisicamente letrados.

### Agradecimentos e Financiamento

A todas as pessoas que participaram no inquérito que serviu de base a este artigo.

Esta pesquisa integra o projeto multidisciplinar «LUSÓFONAtiva: Monitorização e Promoção de Estilos de Vida Ativos e Saudáveis em alunos, docentes e funcionários do campus da ULHT» (Ref. ILIND/F+/EI/02/2020), vencedor do concurso interno «Excelência na Investigação Fazer +», apoiado pelo Instituto Lusófono de Investigação e Desenvolvimento (ILIND) e realizado pela colaboração entre o Centro de Investigação em Desporto, Educação Física, Exercício e Saúde (CIDFES) e o Centro de Investigação em Comunicação Aplicada, Cultura e Novas Tecnologias (CICANT).

A 1ª autora foi suportada por uma bolsa de apoio à investigação científica, no âmbito do mesmo projeto.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Contributos dos autores: MFS e MNS asseguraram a conceção e principal escrita do artigo; MFS, SF, FJ, EC asseguraram a recolha de dados (via sistema Qualtrics), MFS, EC, SF, FJ conduziram a análise de dados. Todos os autores procederam a uma revisão final e concordaram com a última versão do manuscrito.

### Referências

Abula, K., Gröpel, P., Chen, K., & Beckmann, J. (2018). Does knowledge of physical activity recommendations increase physical activity among Chinese college students? Empirical investigations based on the transtheoretical model. *Journal of sport and health science*, 7(1), 77-82.

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch,

J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1459-1473.

Behzadnia, B., Adachi, P. J., Deci, E. L., & Mohammadzadeh, H. (2018). Associations between students' perceptions of physical education teachers' interpersonal styles and students' wellness, knowledge, performance, and intentions to persist at physical activity: A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 10-19.

Brown, D. M., Dudley, D. A., & Cairney, J. (2020). Physical literacy profiles are associated with differences in children's physical activity participation: A latent profile analysis approach. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(11), 1062-1067.

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., . . . Chou, R. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462.

Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49(3), 371-383.

Cairney, J., Clark, H., Dudley, D., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy in children and youth—A construct validation study. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38(2), 84-90.

Caldwell, H. A., Wilson, A., Mitchell, D., & Timmons, B. W. (2020). Development of the Physical Literacy Environmental Assessment (PLEA) tool. *PLoS one*, 15(3), e0230447.

CAPL Questionnaire - 2<sup>nd</sup> edition (2018). Canadian Assessment of Physical Literacy. <https://www.capl-eclp.ca/wp-content/uploads/2018/02/CAPL-2-questionnaire.pdf>

Carraça, E. V. (2009) *História da atividade física, do peso e das tentativas de perda de peso: Associação com o sucesso na adesão à atividade física e perda de peso em mulheres com excesso de peso ou obesidade* (Tese de Mestrado), Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa: Lisboa, Portugal.

Chen, A. (2015). Operationalizing physical literacy for learners: Embodying the motivation to move. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 125-131.

Cid, L., Monteiro, D., Teixeira, D., Teques, P., Alves, S., Moutão, J., . . . Palmeira, A. (2018). The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) Portuguese-Version: Evidence of Reliability, Validity and Invariance Across Gender [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, 9(1940). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01940>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences – second edition*. 12 Lawrence Erlbaum

- Associates Inc. *Hillsdale, New Jersey, 13.*
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., . . . Sallis, J. F. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The « what » and « why » of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC public health*, 15(1), 1-9.
- Direção Geral da Saúde (2020). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física*. [https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpaf/relat\\_pnpaf2020-pdf.aspx](https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpaf/relat_pnpaf2020-pdf.aspx)
- Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., & Jones, A. M. (2017). Definitions, foundations and associations of physical literacy: a systematic review. *Sports medicine*, 47(1), 113-126.
- Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., Cooper, S.-M., & Jones, A. M. (2018). 'Measuring' physical literacy and related constructs: A systematic review of empirical findings. *Sports Medicine*, 48(3), 659-682.
- Esteves, D., Vieira, S., Brás, R., O'Hara, K., & Pinheiro, P. (2017). Nível de atividade física e hábitos de vida saudável de universitários portugueses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 12(2), 261-270.
- Fonseca, A. M., & Brito, A. d. P. (2001). Propriedades psicométricas da versão portuguesa do Intrinsic Motivation Inventory (IMI) em contextos de atividade física e desportiva. *Análise Psicológica*, 19(1), 59-76.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.
- Giblin, S., Collins, D., & Button, C. (2014). Physical literacy: importance, assessment and future directions. *Sports Medicine*, 44(9), 1177-1184.
- Gidlow, C., Johnston, L. H., Crone, D., Ellis, N., & James, D. (2006). A systematic review of the relationship between socio-economic position and physical activity. *Health Education Journal*, 65(4), 338-367. <https://doi.org/10.1177/0017896906069378>
- Gómez-Mazorra, M., Sánchez-Oliva, D., & Palmeira, A. (2021). Procesos motivacionales hacia la actividad física en el contexto escolar en estudiantes universitarios colombianos: un estudio desde la teoría de la autodeterminación. *Educación Física y Deporte*, 40(1).
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2020). Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC psychiatry*, 20(1), 1-11.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The lancet global health*, 6(10), e1077-e1086.
- Hafner, M., Yerushalmi, E., Stepanek, M., Phillips, W., Pollard, J., Deshpande, A., . . . Van Stolk, C. (2020). Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020–2050). *British journal of sports medicine*, 54(24), 1482-1487.
- Health, I. I. S. f. P. A. a. (2017). The Bangkok declaration on physical activity for global health and sustainable development. *British Journal of Sports Medicine*, 51(19), 1389-1391.
- Hutmacher, D., Eckelt, M., Bund, A., & Steffgen, G. (2020). Does motivation in physical education have an impact on out-of-school physical activity over time? A longitudinal approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7258.
- IPAQ Research Committee. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - short and long forms. 2005. Available from: <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>.
- Jurbala, P. (2015). What is physical literacy, really? *Quest*, 67(4), 367-383.
- Kim, M. S., & Cardinal, B. J. (2019). Differences in university students' motivation between a required and an elective physical activity education policy. *Journal of American College Health*, 67(3), 207-214.
- Kwan, M. Y., Graham, J. D., Bedard, C., Bremer, E., Healey, C., & Cairney, J. (2019). Examining the Effectiveness of a Pilot Physical Literacy–Based Intervention Targeting First-Year University Students: The PLUS Program. *SAGE Open*, 9(2), 2158244019850248.
- Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Group, L. P. A. S. W. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229.
- Longmuir, P. E., & Tremblay, M. S. (2016). Top 10 research questions related to physical literacy. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(1), 28-35.
- Ma, R., Sum, K. W. R., Huang, Y., Qiu, Z. C., & Niu, X. (2020). Association between the levels of perceived physical literacy and physical activity amongst undergraduates in Mainland China: A cross-sectional study.
- Marques, A., Martins, J., Sarmiento, H., Ramos, M., Diniz, J., & Carreiro da Costa, F. (2015). Socio-demographic correlates of leisure time physical activity among Portuguese adults. *Cadernos de saude publica*, 31, 1061-1070.
- Martins, J., Marques, A., Peralta, M., Palmeira, A., & Carreiro Da Costa, F. (2017). Correlates of physical activity in young people. *Retos. Nuevas perspectiva en Educación, Deporte y Recreación*, 31, 292-299.
- Martins, J., Marques, A., Rodrigues, A., Sarmiento, H., Onofre,

- M., & Carreiro da Costa, F. (2018). Exploring the perspectives of physically active and inactive adolescents: how does physical education influence their lifestyles? *Sport, Education and Society*, 23(5), 505-519.
- McDonough, M. H., & Crocker, P. R. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(5), 645-663.
- Moral-Garcia, J. E., Jiménez, A., Cabaco, A. S., & Jiménez-Eguizabal, A. (2021). The Role of Physical Activity and School Physical Education in Enhancing School Satisfaction and Life Satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1689.
- Ng, J. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 325-340.
- Norambuena, J. A. M., Carter, G. N., Delgado, F. S., Navarrete, C. B., López-Angulo, Y., & Rendón, R. C. (2020). Variables sociocognitivas y su relación con la actividad física en estudiantes universitarios chilenos (Sociocognitive variables and their relationship with physical activity in Chilean university students). *Retos*, 40, 76-85.
- Nyberg, S. T., Singh-Manoux, A., Pentti, J., Madsen, I. E., Sabia, S., Alfredsson, L., . . . Goldberg, M. (2020). Association of healthy lifestyle with years lived without major chronic diseases. *JAMA internal medicine*, 180(5), 760-768.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25, 1-72.
- Rodrigues, F., Teixeira, D. S., Cid, L., & Monteiro, D. (2019). Have you been exercising lately? Testing the role of past behavior on exercise adherence. *Journal of health psychology*, 1359105319878243.
- Sevil, J., Praxedes, A., Abarca-Sos, A., DelVillar, F., & Garcia-Gonzalez, L. (2015). Levels of physical activity, motivation and barriers to participation in university students. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 56(10), 1239-1248.
- Sevil, J., Sánchez-Miguel, P. A., Pulido, J. J., Praxedes, A., & Sánchez-Oliva, D. (2018). Motivation and physical activity: Differences between high school and university students in Spain. *Perceptual and motor skills*, 125(5), 894-907.
- Silva, M., & Teixeira, P. (2012). Promotion of and adherence to physical activity. *Encyclopedia of Exercise Medicine in Health and Disease: Springer Berlin Heidelberg*, 727-731.
- Silva, M. N., Godinho, C., Salavisa, M., Owen, K., Santos, R., Silva, C. S., . . . Bauman, A. (2020). «Follow the Whistle: Physical Activity Is Calling You»: Evaluation of Implementation and Impact of a Portuguese Nationwide Mass Media Campaign to Promote Physical Activity. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 8062.
- Silva, M. N., Gregório, M. J., Santos, R., Marques, A., Rodrigues, B., Godinho, C., . . . Arriaga, M. (2021). Towards an In-Depth Understanding of Physical Activity and Eating Behaviours during COVID-19 Social Confinement: A Combined Approach from a Portuguese National Survey. *Nutrients*, 13(8), 2685.
- Soler, G. S., Jaén, M. G., Amat, S. S., Sotos, C. D., & Martínez, J. T. (2022). Acciones para una universidad saludable: impacto sobre la salud mental y física de los jóvenes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(44), 1045-1052.
- Sousa, S. S., Ribeiro, J. L. P., Palmeira, A. L., Teixeira, P. J., & Silva, M. N. (2012). Estudo da basic need satisfaction in general scale para a língua portuguesa. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 13(2), 209-219.
- Sparby, T., & Ott, U. (2018). A qualitative study of motivations for meditation in anthroposophic practitioners. *PLoS one*, 13(9).
- Sport Australia (2019). Australian Physical Literacy Framework. Disponível em: [https://www.sportaus.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/710173/35455\\_Physical-Literacy-Framework\\_access.pdf](https://www.sportaus.gov.au/__data/assets/pdf_file/0019/710173/35455_Physical-Literacy-Framework_access.pdf)
- Sum, R. K. W., Ha, A. S. C., Cheng, C. F., Chung, P. K., Yiu, K. T. C., Kuo, C. C., . . . Wang, F. J. (2016). Construction and validation of a perceived physical literacy instrument for physical education teachers. *PLoS One*, 11(5), e0155610.
- Sum, R. K., Cheng, C.-F., Wallhead, T., Kuo, C.-C., Wang, F.-J., & Choi, S.-M. (2018). Perceived physical literacy instrument for adolescents: A further validation of PPLI. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 16(1), 26-31.
- Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L., & Anderson, E. J. (2014). Practical guide to measuring physical activity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 199-208.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9(1), 78.
- Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015). The Body Appreciation Scale-2: item refinement and psychometric evaluation. *Body image*, 12, 53-67.
- Whitehead, M. (2007). Physical literacy: Philosophical considerations in relation to developing a sense of self, universality and propositional knowledge. *Sport, Ethics and Philosophy*, 1(3), 281-298.
- Whitehead, M. (2010). *Physical literacy: Throughout the lifecourse*: Routledge.
- Wilson, P. M., Rogers, W. T., Rodgers, W. M., & Wild, T. C. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(3), 231-251.
- Zick, C. D., Smith, K. R., Brown, B. B., Fan, J. X., & Kowaleski-Jones, L. (2007). Physical activity during the transition from adolescence to adulthood. *Journal of Physical Activity and Health*, 4(2), 125-137.