

Educação Física, Saúde e Lazer

Construindo Pontes
Desafiando Horizontes

COORDENAÇÃO

César Sá
Linda Saraiva
Inês P. Silva
Ana Silva
Carlos Montoya-
Fernández
Beatriz Pereira



FICHA TÉCNICA

Título: Educação Física, Saúde e Lazer: Construindo Pontes, Desafiando Horizontes.

ISBN: 978-989-8756-66-4

DOI: 10.57910/ipvc-ese-978-989-8756-66-4

Coordenação da Edição: César Sá, Linda Saraiva, Inês P. Silva, Ana Silva, Carlos Montoya-Fernández, Beatriz Pereira

Editor: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal, 2025

Suporte: Eletrónico

Formato: PDF

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/05198/2025 (Centro de Investigação e Inovação em Educação, inED).

ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA -----	6
-------------------------	---

ESCOLA, INCLUSÃO E CIDADANIA

Educar a Criança e refletir os momentos da sua vida – (In)Ativa! -----	9
O Impacto dos Esportes Extracurriculares nas Habilidades Socioemocionais de Estudantes da Educação Básica -----	21
Promoção da Atividade Física nas Primeiras Idades: Análise Observacional de um Contexto Educativo-----	31
Deslocamento Ativo e o Ambiente no Entorno da Escola -----	42
Atividades Rítmicas e Expressivas no 1.º Ciclo: A perspetiva dos docentes sobre as danças tradicionais portuguesas-----	50
Comportamento Lúdico-Motor de Crianças: Contextos Desafiantes e Diferenciados na Educação Pré-Escolar -----	59
El uso de las TIC como estrategia motivacional para el alumnado de Educación Primaria -----	71
Prosseguir+: Flexibilidade curricular com recurso à articulação de ambientes educativos -----	83
Investigando sobre la calidad de los programas de Aprendizaje-Servicio: una propuesta para analizar el caso del máster de profesorado de Educación Física de la Universidad de Coimbra -----	94
Capacitação de alunos como embaixadores Anti-Bullying e os seus impactos na redução do bullying em idade escolar -----	102
Espaços Escolares Seguros: análise de programas de prevenção do bullying e violência escolar -----	113
Bairros ConVida: Um projeto na comunidade, para a promoção de laços de vizinhança na natureza -----	123
Relações pedagógicas e sociais do estudante surdo no contexto brasileiro -----	134
A Questão da Discriminação no Bullying: Implicações Psicossociais -----	144
Podemos relaxar na escola? Uma intervenção baseada em métodos de relaxação para crianças em educação pré-escolar e no 1.º ciclo de escolaridade -----	151

DESPORTO, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

Impacto de doses supra-fisiológicas de esteroides anabolizantes nos níveis de glicose e insulina em atletas de <i>bodybuilding</i> do sexo masculino: Revisão Sistemática. -----	164
O efeito do jogo analógico na promoção do equilíbrio e prevenção do risco de quedas em idosos em centro de dia – Estudo Exploratório -----	176

Estudo-piloto sobre o efeito da prática consistente de jogos analógicos na regulação cognitivo- comportamental na pessoa idosa-----	185
Assessment of Antioxidant Micronutrient Intake among Female Soccer Players in Pre-Season-----	194
A atividade física influencia a qualidade de sono em sobreviventes de cancro da mama?-----	207
Impact of high-performance sport on serum potassium values in athletes: a systematic review -----	217
Níveis de atividade física de crianças de um meio rural do Nordeste de Portugal: comparação entre dias da semana e fim de semana -----	231
Utilização do jogo e mecanismos de jogo como estratégia terapêutica no idoso - evidência científica -----	241
Diferenças Antropométricas, de Força/Potência dos Membros Inferiores e Velocidade Linear entre Jovens Jogadores de Futsal Sub15 e Sub17-----	254
Diferenças no Equilíbrio Dinâmico em jogadores de futsal Sub13, Sub15 e Sub17	265
Perfis de clima motivacional e de grit, ansiedade e medo de falhar no desporto: Um estudo exploratório com jovens jogadores de futebol-----	276
A carga interna em atletas profissionais e semi-profissionais de Voleibol: Um estudo comparativo de uma equipa da 1ª divisão em Portugal -----	288
Tempo de treinamento das participantes do campeonato barreirinhense de futsal 2023-----	297
Lesões em praticantes de Modalidades Esportivas de Combate - Muay Thai -----	303
Composição corporal, índices de força e potência muscular nos diferentes níveis competitivos do futsal-----	315
O perfil socioeconômico das participantes do campeonato barreirinhense de futsal 2023 -----	331
A influência da velocidade da distribuição na eficácia de ataque do jogador de Entrada de Rede de Voleibol -----	338
¿Están vinculadas la fuerza isométrica máxima y fuerza horizontal máxima teórica en futbolistas amateur?-----	349
A influência da condição física inicial dos jogadores de futsal na ocorrência de lesões-----	361
Efecto de un mesociclo de entrenamiento con sobrecarga excéntrica durante la temporada de competición en jugadores jóvenes de fútbol de élite. -----	375
Análise descritiva do tipo e incidência de lesão durante a pré-época de futsal em diferentes níveis competitivos -----	390
O protocolo “PlenaMente”: Construção de uma intervenção psicológica online para tratamento de ansiedade, estresse e depressão baseado na Terapia Cognitivo-Comportamental.-----	402

Adoecimento mental no ensino superior: uma pesquisa qualitativa -----	418
FISU Healthy Campus IPVC - Promoção da Saúde e da Sustentabilidade no Campus-----	431
Etarismo e Trabalho: estudos preliminares -----	439

Níveis de atividade física de crianças de um meio rural do Nordeste de Portugal: comparação entre dias da semana e fim de semana

Sampaio, Tatiana^{1,2,3}, Teixeira, José Eduardo^{3,5}, Magalhães, Pedro^{3,4}, Vasques, Catarina^{3,4}

¹ Departamento de Ciências do Desporto, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, ² Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD), Vila Real, Portugal, ³ Research Centre for Active Living and Wellbeing (LiveWell), Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, ⁴ Departamento de Ciências do Desporto, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, ⁵ Sport Physical activity and health Research and Innovation Center (SPRINT), Guarda, Portugal

DOI: 10.57910/ipvc-ese-978-989-8756-66-4-art7

Resumo

A atividade física (AF) e o comportamento sedentário (CS) são componentes críticos para a saúde e bem-estar de crianças e adolescentes. Globalmente, há uma crescente preocupação com a diminuição dos níveis de AF e o aumento dos estilos de vida sedentários entre os jovens, levando a riscos para a saúde como obesidade, doenças cardiovasculares e problemas de saúde mental. O objetivo deste estudo foi analisar os níveis de AF de crianças (9 a 11 anos) e adolescentes (12 a 15 anos) de uma área rural no nordeste de Portugal, examinando especificamente as diferenças entre os dias de semana e os fins de semana na prática de AF. A recolha de dados ocorreu entre setembro de 2022 e janeiro de 2023, utilizando um desenho transversal. Os dados diários foram recolhidos durante sete dias consecutivos usando acelerómetros (ActiGraph®, GT3X ou GT1M). A amostra consistiu em 84 participantes com idades entre 9-15 anos, sendo 39 raparigas e 45 rapazes. Os participantes eram de Alfândega da Fé, um município altamente rural no distrito de Bragança, ideal para abordar a lacuna rural-urbana na investigação sobre AF. As crianças usaram um acelerómetro num cinto elástico durante sete dias consecutivos (incluindo fins de semana). Verificaram-se diferenças significativas entre os dias de semana e os fins de semana para todos os níveis de intensidade ($t=-41,07$ a $0,40$, $p<0,001$, $d=-0,35$ a $0,54$), exceto para AF leve. AFMV total e média por hora foram significativamente diferentes entre os dias de semana e os fins de semana ($t=5,22$, $p<0,001$, $d=0,37$). As contagens de passos também mostraram diferenças significativas ($t=5,22$, $p<0,001$, $d=0,37$). Os dias de semana estavam consistentemente associados a níveis mais elevados de AF em comparação com os fins de semana. Estes resultados são particularmente relevantes em contextos rurais, onde os fins de semana oferecem menos oportunidades organizadas de AF.

Palavras-chave: Atividade Física, Crianças, Saúde, Meio rural.

Abstract

Physical activity (PA) and sedentary behavior (SB) are critical components of health and well-being for children and adolescents. There is growing concern about decreasing PA levels and increasing sedentary lifestyles among young people globally, leading to health risks such as obesity, cardiovascular diseases, and mental health issues. This study aimed to analyze the PA levels of children (9-11 years) and adolescents (12-15 years) in a rural area in northeastern

Portugal, specifically examining differences between weekdays and weekends in PA. It is hypothesized that daily MVPA minutes, MVPA percentage, and step counts will meet daily PA recommendations. Data collection occurred between September 2022 and January 2023, using a cross-sectional design. Daily data were collected over seven consecutive days using accelerometers (ActiGraph®, GT3X or GT1M). The sample consisted of 84 participants aged 9-15 years, with 39 girls and 45 boys. Participants were from Alfândega da Fé, a highly rural municipality in the Bragança district, ideal for addressing the rural-urban gap in PA research. Children wore an accelerometer on an elastic belt for seven consecutive days (including weekends). Height and body mass were measured using a portable stadiometer and scale. PA levels were expressed as average minutes spent at various intensities. MVPA was defined using specific cut points for children of this age. Significant differences were found between weekdays and weekends for all reported intensity levels ($t = -41.07$ a 0.40 , $p < 0.001$, $d = -0.35$ a 0.54), except for light PA. Total and average hourly MVPA were significantly different between weekdays and weekends ($t = 5.22$, $p < 0.001$, $d = 0.37$). Step counts also showed significant differences. Weekdays were consistently associated with higher PA levels compared to weekends ($t = 5.22$, $p < 0.001$, $d = 0.37$). Weekdays were consistently associated with higher levels of PA compared to weekends. These results are particularly relevant in rural contexts, where weekends offer fewer organized opportunities for PA.

Keywords: physical activity, children, health, rural environment.

Introdução

A atividade física (AF) e o comportamento sedentário (CS) são componentes críticos para a saúde e bem-estar de crianças e adolescentes (Rodriguez-Ayllon et al., 2019). No entanto, há uma preocupação crescente em relação à diminuição dos níveis de AF e ao aumento da prevalência de estilos de vida sedentários entre os jovens de todo o mundo, o que pode levar a vários riscos relacionados com a saúde, como a obesidade, as doenças cardiovasculares e a saúde mental (Kohl et al., 2012; Steene-Johannessen et al., 2020). Nas áreas rurais, onde os fatores de estilo de vida e o acesso a recursos podem diferir dos ambientes urbanos, explorar os níveis de AF e o CS torna-se particularmente importante. Apesar do potencial impacto dos fatores ambientais nos níveis de atividade, a investigação em regiões rurais, especialmente em Portugal, permanece limitada (Kelly et al., 2005; Machado-Rodrigues et al., 2014).

Os estudos anteriores demonstraram que as crianças e os adolescentes passam uma grande quantidade de tempo em CS (86,35%) e uma baixa percentagem de tempo gasto em atividade física moderada a vigorosa (AFMV) (8,79%) (Vasques et al., 2023). Em relação aos outros níveis de AF, a maior percentagem de tempo gasto em AF (> 1,5 MET) encontra-se nos níveis de intensidade leve (4,85%) e moderada (8,06%) (Vasques et al.,

2023). No entanto, as disparidades entre os dias da semana e os fins de semana e os níveis de AF permanecem não identificados.

A utilização de medições baseadas em acelerómetros permite obter dados objetivos sobre os níveis de AF dos participantes, proporcionando uma compreensão mais precisa em comparação com medidas auto-relatadas (Basterfield, Adamson, Frary, et al., 2011; Steene-Johannessen et al., 2020). Os acelerómetros permitem recolher dados objetivos sobre a quantidade e a intensidade do movimento, sendo por isso uma ferramenta de referência para avaliar os níveis de AFMV com base nos padrões de movimento corporal (Kakinami et al., 2018; Vanhelst et al., 2012). Entre os modelos de acelerómetros, o ActiGraph® é amplamente preferido, com as suas variantes triaxiais, como o modelo GT3X™, revelando destaque pela sua maior precisão resultante da medição de movimentos corporais em três eixos axiais (Vanhelst et al., 2012). No entanto, os estudos indicam que mesmo os acelerómetros de um eixo único, como o ActiGraph GM1, podem apresentar validade comparável na avaliação dos níveis de AF (Chen & Bassett, 2005).

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar os níveis de AF de crianças (9 a 11 anos) e adolescentes (12 a 15 anos) de uma área rural no nordeste de Portugal. Especificamente, foram analisadas as diferenças entre dias da semana e fins de semana na prática de AF. Assim, definimos como hipótese que a média de minutos diários de AFMV, a percentagem de tempo gasto em AFMV e o número de passos para crianças e jovens neste concelho rural de Bragança estarão dentro das recomendações diárias para a prática de atividade física.

Método

A recolha de dados ocorreu entre setembro de 2022 e janeiro de 2023, utilizando um desenho de estudo observacional, transversal e prospetivo. Este estudo contemplou duas fases: (i) implementação de um questionário sociodemográfico para obter informações gerais sobre a população alvo; (ii) uma fase de intervenção através da avaliação dos níveis de AF usando acelerometria (ActiGraph®) e composição corporal por medidas antropométricas. Nesta segunda fase, dados foram recolhidos diariamente durante 7 dias consecutivos através da acelerometria para caracterizar os níveis de AF das crianças e adolescentes (ActiGraph®, GT3X™ ou GT1M™) (Kakinami et al., 2018; Vanhelst et al., 2012).

Amostra

A amostra consistiu em 84 participantes com idades entre 9 e 15 anos, dos quais 39 eram raparigas (massa corporal de $47,38 \pm 20,04$ kg e altura de $1,54 \pm 0,45$ m) e 45 eram rapazes (massa corporal de $52,40 \pm 18,80$ kg e altura de $1,58 \pm 0,33$ m). Para cada grupo etário, a distribuição foi a seguinte: 9 – 11 anos: 40 participantes (16 rapazes e 24 raparigas); 12 – 15 anos: 44 participantes (29 rapazes e 15 raparigas). A tabela 1 apresenta a idade e a composição corporal dos participantes, de acordo os valores apresentados para as crianças (9 a 11 anos) e os adolescentes (12 a 15 anos) por sexo.

Tabela 1. Idade e composição corporal dos participantes por sexo.

	Raparigas		Rapazes	
	9 – 11 anos	12 – 15 anos	9 – 11 anos	12 – 15 anos
Idade (anos)	$10,54 \pm 0,59$	$13,20 \pm 0,94$	$10,31 \pm 0,60$	$12,93 \pm 0,80$
Altura (m)	$1,32 \pm 0,52$	$1,47 \pm 0,41$	$1,30 \pm 0,51$	$1,29 \pm 0,68$
Massa Corporal (Kg)	$63,0 \pm 38,34$	$48,20 \pm 20,00$	$38,16 \pm 17,88$	$47,56 \pm 28,34$
IMC (Kg/m ²)	$19,06 \pm 3,63$	$21,34 \pm 6,10$	$19,51 \pm 3,90$	$22,36 \pm 4,28$

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal.

Os participantes deste estudo eram do município de Alfândega da Fé, no distrito de Bragança (Nordeste de Portugal). Este município tem cerca de 5.000 habitantes, uma forte atividade agrícola e uma população envelhecida; por essa razão, proporciona um local ideal para realizar a investigação e abordar a lacuna rural-urbana, uma vez que a maioria dos estudos foi realizada em contextos urbanos. A escola tem cerca de 300 alunos, local onde a amostra foi selecionada por conveniência. O estudo foi aprovado pelo Instituto Politécnico de Bragança (código de ética P510143-R616421-D1786945). Os participantes foram informados de que a participação é voluntária e que podem desistir a qualquer momento.

Instrumentos

Uma vez que as crianças devolveram os documentos relevantes preenchidos e assinados, foram instruídas a usar um acelerómetro (ActiGraph®, GT3X ou GT1M), colocado na anca através de um cinto elástico durante sete dias consecutivos (incluindo fins de semana). As crianças que devolveram o acelerómetro foram recompensadas com um *voucher* de 5€ e com um segundo se usassem o acelerómetro por um mínimo de três dias (pelo menos 6h/dia e pelo menos um fim de semana) (Ginja et al., 2019). Estes *vouchers*, servindo como recompensas tangíveis, poderiam ser utilizados dentro da

comunidade local, fomentando um senso de envolvimento e reciprocidade, ao mesmo tempo que promovem a participação sustentada no estudo.

A altura dos participantes foi medida duas vezes e para a análise de dados foi utilizada a média das duas medições. A altura e a massa corporal foram recolhidas usando um estadiómetro portátil (modelo Harpenden 98.603, Holtain Ltd, Crosswell, Reino Unido) e uma balança portátil (modelo Seca 770, Hanover, MD, EUA) com precisão de 0,1 cm e 0,1 kg, respetivamente. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela relação entre a massa corporal e duas vezes a altura (kg/m^2). A interpretação dos valores considerou os pontos de corte de IMC específicos de idade e sexo da *International Obesity Task Force*, sendo que para efeitos de investigação os alunos foram divididos em massa corporal normal ($\leq 24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$) e excesso de peso/obesidade ($> 25 \text{ kg}/\text{m}^2$) (Kêkê et al., 2015).

Para uma avaliação direta da AF, foi utilizado o acelerómetro ActiGraph® GT1M™ (ActiGraph™, LLC, Fort Walton Beach, FL, EUA). Portanto, o aparelho foi configurado para compilar atividade em intervalos de amostragem de 15 segundos (epochs), conforme utilizado em estudos anteriores com crianças e adolescentes (Farooq et al., 2018; Janssen et al., 2016).

Durante sete dias consecutivos, os participantes usaram o acelerómetro acima da anca direita num cinto elástico. Só era permitido removê-lo para dormir ou ao participar em atividades aquáticas como nadar, tomar banho ou duche. Os dados de AF dos participantes foram considerados apenas se fossem recolhidos pelo menos três dias (dois dias de semana e um dia de fim de semana) de dados fiáveis (Basterfield, Adamson, Pearce, et al., 2011). Adicionalmente, uma folha de registo foi utilizada para anotar os horários em que os participantes colocavam e removiam o dispositivo. A folha de registo de acelerometria e a inspeção visual foram realizadas por um investigador experiente para eliminar o tempo de não uso antes da análise de dados (Basterfield et al., 2012; Janssen et al., 2016).

O número médio de minutos despendidos nas várias intensidades de AF foi utilizado para expressar os resultados (Bull et al., 2020). Os diferentes níveis de intensidade de AF foram definidos utilizando os pontos de corte (574 contagens por 15s), segundo as recomendações internacionais para definir AFVM em crianças desta idade (Evenson et al., 2008). As faixas de contagens que representam os níveis de intensidade

foram determinadas com base em leve como $<1951 \text{ cnts}\cdot\text{min}^{-1}$, moderada como $1952 - 5724 \text{ cnts}\cdot\text{min}^{-1}$, vigorosa como $5725-9498 \text{ cnts}\cdot\text{min}^{-1}$, e muito vigorosa como $\geq 9499 \text{ cnts}\cdot\text{min}^{-1}$ (Evenson et al., 2008).

Análise estatística

A estatística descritiva envolveu a avaliação da normalidade e homogeneidade utilizando os testes de Kolmogorov-Smirnov e Levene. Os resultados foram apresentados como média \pm um desvio padrão (DP), percentagem (%) e intervalos de confiança (IC) de 95%. A comparação entre os níveis de AF nos dias da semana e nos fins de semana foi realizada através de um teste t de amostras independentes. O tamanho do efeito para cada teste foi descrito como *Cohen's d*: efeito pequeno se $d \leq 0,2$; efeito médio se $0,2 < d \leq 0,5$ e efeito forte se $d > 0,5$. A significância estatística foi considerada em $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas utilizando *IBM SPSS Statistics for Windows*, Versão 27.0, com visualizações de dados geradas utilizando Microsoft Excel.

Resultados

Foram encontradas diferenças significativas entre os dias de semana e os fins de semana para todos os níveis de intensidade reportados ($t = -41,07$ a $0,40$, $p < 0,001$, $d = -0,35$ a $0,54$), exceto para AF leve. As diferenças significativas entre os dias de semana e os fins de semana foram encontradas na AFMV total e na média de AFMV por hora ($t = 5,22$, $p < 0,001$, $d = 0,37$). Adicionalmente, as contagens de passos por minuto apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os dias de semana e os fins de semana ($t = 9,78$; $p < 0,001$; $d = 0,73$) (Tabela 1).

Tabela 2. Diferenças médias entre semana e fim de semana no nível de atividade física.

	Semana	Fim de Semana	Semana vs. Fim de Semana			
	Média \pm DP	Média \pm DP	<i>t</i>	Δ (95%IC: mín; máx)	<i>p</i>	<i>d</i>
Leve (min)	60,37 \pm 33,18	56,83 \pm 36,24	1,44	3,54 (-1,28; 8,35)	0,150	0,10
Moderada (min)	108,04 \pm 65,36	86,96 \pm 68,98	4,43	21,08 (11,75; 30,41)	< 0,001	0,32
Vigorosa (min)	11,53 \pm 13,66	5,04 \pm 9,42	7,55	6,49 (4,81; 8,18)	< 0,001	0,54
Muito Vigorosa (min)	0,79 \pm 1,65	0,39 \pm 1,11	3,84	0,40 (0,19; 0,60)	< 0,001	0,27
Total AFMV por dia (min)	120,37 \pm 75,24	92,43 \pm 75,29	5,22	27,94 (17,44; 38,45)	< 0,001	0,37
AFMV por hora (min)	5,02 \pm 3,14	3,85 \pm 3,15	5,22	1,17 (0,73; 1,60)	< 0,001	0,37
Contagem de Passos (steps/min)	5,00 \pm 3,41	2,83 \pm 2,63	9,78	2,16 (1,73; 2,60)	< 0,001	0,70

Legenda: IMC: Índice de Massa Corporal, AFMV: Atividade Física Moderada a Vigorosa, IC: Intervalo de Confiança, mín: mínimo, máx: máximo, DP: Desvio Padrão; Δ – Diferença média.

Discussão

O objetivo deste estudo foi analisar os níveis de AF de crianças (9 a 11 anos) e adolescentes (12 a 15 anos) de uma área rural no nordeste de Portugal. Especificamente, foram analisadas as diferenças entre dias da semana e fins de semana na prática de AF. Os resultados da AFMV revelaram um cumprimento consistente com os níveis diários mínimos recomendados. A média diária de MVPA observada nesta população sugere aderência de 60 minutos estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Bull et al., 2020).

Os resultados do presente estudo estão em concordância com estudos portugueses anteriores que relatam tendências semelhantes. Num estudo epidemiológico realizado na população portuguesa, observaram que apenas 36% das crianças portuguesas de 10-11 anos (51,6% dos rapazes, 22,5% das raparigas) apresentavam níveis de prática de AF de acordo com a recomendação da OMS (60 minutos/dia de atividade de moderada a vigorosa) (Baptista et al., 2012). Ademais, os níveis de AF diminuíram significativamente com a idade, com apenas 4% dos adolescentes de 16-17 anos cumprindo a recomendação (7,9% dos rapazes, 1,2% das raparigas). Este declínio relacionado com a idade e a disparidade entre os sexos refletem as tendências relatadas por Baptista et al. (2012), destacando a necessidade de intervenções para promover a AF sustentada durante a infância e a adolescência, especialmente entre as raparigas que apresentam os valores mais baixos de AFMV (Baptista et al., 2012).

Os estudos recentes demonstraram que a quantidade de tempo despendido em AF durante o dia, particularmente AFMV pode melhorar a saúde óssea e esquelética, a aptidão física e ajudar as crianças a desenvolver habilidades motoras fundamentais (Balaban, 2018), destacando a necessidade premente de se promover a AF entre crianças e adolescentes.

No entanto, os nossos resultados revelaram discrepâncias significativas em vários níveis de intensidade de atividade, exceto para intensidade leve. De forma consistente, os dias de semana estiveram associados a níveis mais elevados de atividade física. Isto sugere que os padrões de AF leve podem ser menos suscetíveis a variações entre semana e fim de semana em comparação com atividades moderadas ou vigorosas mais estruturadas. Além disso, as crianças participaram menos em atividades moderadas e

atividades vigorosas durante os fins de semana em comparação com os dias de semana. Isto destaca uma potencial diminuição nas oportunidades de atividade física estruturada nos fins de semana, reduzindo criticamente os níveis de intensidade. Sabe-se que a intensidade da AF é um fator fundamental no desenvolvimento das componentes relacionadas com a saúde da aptidão física e mesmo para o controlo do peso por via do equilíbrio consumo-gasto energético (Bull et al., 2020). Assim, pode-se especular que as rotinas de fim de semana podem ser menos estruturadas, levando a menos tempo dedicado a atividades como aulas de ginástica, treinos desportivos ou brincadeiras ativas. Por outro lado, os fins de semana também podem ser marcados por maiores períodos de inatividade física e por períodos mais longo e interruptos de comportamento sedentário, sendo que sobre este último ainda não podemos avançar dados objetivos. Adicionalmente, os níveis de AFMV aos fins de semana (tanto em minutos por dia quanto por hora) foram significativamente mais baixos em comparação com os dias de semana. Da mesma forma, a contagem de passos apresentou um declínio substancial aos fins de semana. Este resultado reforça a importância de informar os pais sobre a necessidade de incentivar um estilo de vida mais ativo e saudável nesses dias, promovendo a prática de atividade física e reduzindo os comportamentos sedentários em crianças e adolescentes.

Conclusões

Este estudo realizado numa área rural de Portugal examinou padrões de AF em crianças (9–11 anos) e adolescentes (12–15 anos). Observou-se uma diminuição substancial na AFMV durante os fins de semana em comparação com os dias de semana. Este resultado é particularmente relevante num contexto rural, onde o acesso a infraestruturas e programas organizados de atividade física é frequentemente limitado. Assim, para colmatar as desigualdades regionais e promover comportamentos mais ativos fora do contexto escolar, é fundamental envolver os pais na criação de rotinas de fim de semana que incentivem estilos de vida saudáveis.

Referências Bibliográficas

Balaban, V. (2018). The Relationship between Objectively Measured Physical Activity and Fundamental Motor Skills in 8 to 11 Years Old Children from the Czech Republic. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 7(2), 11–16.

- Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., Ferreira, J. P., Raimundo, A. M., Moreira, H., & Sardinha, L. B. (2012). Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 44(3), 466–473. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318230e441>
- Basterfield, L., Adamson, A. J., Frary, J. K., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. J., & for the Gateshead Millennium Study Core Team. (2011). Longitudinal Study of Physical Activity and Sedentary Behavior in Children. *Pediatrics*, 127(1), e24–e30. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1935>
- Basterfield, L., Adamson, A. J., Pearce, M. S., & Reilly, J. J. (2011). Stability of Habitual Physical Activity and Sedentary Behavior Monitoring by Accelerometry in 6- to 8-Year-Olds. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(4), 543–547. <https://doi.org/10.1123/jpah.8.4.543>
- Basterfield, L., Pearce, M. S., Adamson, A. J., Frary, J. K., Parkinson, K. N., Wright, C. M., Reilly, J. J., & Gateshead Millennium Study Core Team. (2012). Physical activity, sedentary behavior, and adiposity in English children. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(5), 445–451. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.01.007>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Chen, K. Y., & Bassett, D. R. (2005). The technology of accelerometry-based activity monitors: Current and future. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(11 Suppl), S490-500. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185571.49104.82>
- Evenson, K. R., Catellier, D. J., Gill, K., Ondrak, K. S., & McMurray, R. G. (2008). Calibration of two objective measures of physical activity for children. *Journal of Sports Sciences*, 26(14), 1557–1565. <https://doi.org/10.1080/02640410802334196>
- Farooq, M. A., Parkinson, K. N., Adamson, A. J., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Hughes, A. R., Janssen, X., Basterfield, L., & Reilly, J. J. (2018). Timing of the decline in physical activity in childhood and adolescence: Gateshead Millennium Cohort Study. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 1002–1006. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096933>
- Ginja, S., Arnott, B., Araujo-Soares, V., Namdeo, A., & McColl, E. (2019). Process evaluation of a pilot study to test the feasibility of an incentive scheme to increase active travel to school. *Journal of Transport & Health*, 15, 100663. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100663>
- Janssen, X., Mann, K. D., Basterfield, L., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Adamson, A. J., & Reilly, J. J. (2016). Development of sedentary behavior across childhood and adolescence: Longitudinal analysis of the Gateshead Millennium Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 88. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0413-7>
- Kakinami, L., Wissa, R., Khan, R., Paradis, G., Barnett, T. A., & Gauvin, L. (2018). The association between income and leisure-time physical activity is moderated by

- utilitarian lifestyles: A nationally representative US population (NHANES 1999–2014). *Preventive Medicine*, 113, 147–152. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.05.013>
- Kêkê, L. M., Samouda, H., Jacobs, J., di Pompeo, C., Lemdani, M., Hubert, H., Zitouni, D., & Guinhouya, B. C. (2015). Body mass index and childhood obesity classification systems: A comparison of the French, International Obesity Task Force (IOTF) and World Health Organization (WHO) references. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 63(3), 173–182. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2014.11.003>
- Kelly, L. A., Reilly, J. J., Grant, S., & Paton, J. Y. (2005). Low physical activity levels and high levels of sedentary behaviour are characteristic of rural Irish primary school children. *Irish Medical Journal*, 98(5), 138–141.
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294–305. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)
- Machado-Rodrigues, A. M., Coelho-E-Silva, M. J., Mota, J., Padez, C., Martins, R. A., Cumming, S. P., Riddoch, C., & Malina, R. M. (2014). Urban–rural contrasts in fitness, physical activity, and sedentary behaviour in adolescents. *Health Promotion International*, 29(1), 118–129. <https://doi.org/10.1093/heapro/das054>
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383–1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., van der Ploeg, H., Ahrens, W., Flexeder, C., Standl, M., ... On behalf of the Determinants of Diet and Physical Activity knowledge hub (DEDIPAC); International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators, I. C. and H. C. (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x>
- Vanhelst, J., Mikulovic, J., Bui-Xuan, G., Dieu, O., Blondeau, T., Fardy, P., & Béghin, L. (2012). Comparison of two ActiGraph accelerometer generations in the assessment of physical activity in free living conditions. *BMC Research Notes*, 5(1), 187. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-187>
- Vasques, C., Sampaio, T., Teixeira, J., Ginja, S., & Magalhaes, P. (2023). *ACCELEROMETER-MEASURED PHYSICAL ACTIVITY IN PORTUGUESE CHILDREN FROM A RURAL AREA: A SCHOOL-BASED CROSS-SECTIONAL STUDY*. 7433–7440. <https://doi.org/10.21125/inted.2023.2029>