

Formal and Informal Physical Activity of Students With and Without Intellectual Disabilities: Comparative Study

Atividade Física Formal e Informal em Alunos com e sem Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais: Estudo Comparativo

Vera Figueiredo¹, Sofia Santos², Fernando Gomes³, Miguel Peralta⁴, Adilson Marques⁴

¹Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa; ²Centro de Estudos Educação Especial, Faculdade de Motricidade Humana, UIDEF – Instituto da Educação Universidade de Lisboa; ³SperLab, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa; ⁴Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa

Abstract

People with intellectual disabilities (ID) tend to be inactive, having few sporting habits facing numerous health problems and limitations in their daily lives, with consequences in their functionality and quality of life. This study aims to compare the formal and informal levels of physical activity (PA), and other psychosocial variables, in children and adolescents with ID. This study comprised 60 children and adolescents (35 boys, 25 girls), with ages between 10 and 16 years old. Data was collected through questionnaire. Qui-square and Mann-Whitney tests were performed for the comparison analysis. Significance was set at $p < 0.05$. Participants without ID participated in more formal PA ($p = 0,043$), informal PA ($p < 0,001$), PA with peers ($p = 0,001$) and had higher perception of competence ($p = 0,038$) than participants with ID. Participation in PA with peers and parents involvement in promoting their children PA appear to be important factors and possible strategies to implement when promoting PA participation in children with ID.

Keywords: Active lifestyles; health promotion; intellectual and developmental disability; physical education.

Resumo

As pessoas com dificuldades intelectuais e desenvolvimentais (DID) tendem a ser fisicamente inativas e/ou apresentar poucos hábitos desportivos, deparando-se com inúmeros problemas de saúde e dificuldades quotidianas, prejudicando a sua funcionalidade e qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi comparar os níveis de atividade física (AF) formal e informal, e outras variáveis psicossociais em crianças e adolescentes com e sem DID. Participaram no estudo 60 jovens (35 rapazes, 25 raparigas), com idades entre os 10 e os 16 anos. Os dados foram recolhidos através de questionário. Para o estudo comparativo utilizaram-se os testes do Qui-quadrado e de Mann-Whitney. O nível de significância foi $p < 0,05$. Os alunos sem DID apresentaram participação em AF formal ($p = 0,043$), AF informal ($p < 0,001$), AF com os pares ($p = 0,001$) e perceção de competência ($p = 0,038$) significativamente superiores aos alunos com DID. A participação em AF com os pares e o envolvimento dos pais na promoção da AF dos filhos parecem ser fatores importantes e possíveis estratégias a utilizar para a promoção da participação em AF nas crianças e adolescentes com DID.

Palavras-Chave: Estilos de vida ativos; promoção da saúde; dificuldade intelectual e desenvolvimental; educação física.

*Autor para correspondência.

Correio electrónico: sofiasantos@fmh.ulisboa.pt (Sofia Santos)

Código: DAFPT_16_02_03

Introdução

A atividade física (AF) e o desporto são considerados importantes para uma vida saudável e ativa, com inúmeros benefícios para a saúde (Janssen & Leblanc, 2010). No entanto, parte significativa da população mundial não pratica AF suficiente, incluindo os jovens (Baptista et al., 2012; Currie et al., 2012; Hallal et al., 2012).

Apesar da AF e dos momentos de lazer desempenharem um papel importante para o bem-estar das crianças e adolescentes com dificuldades intelectuais e desenvolvimentais (DID) (Ferreira et al., 2007; Kristèn, Patriksson, & Fridlund, 2002), estes ainda não vivenciam experiências psicológicas associadas à AF que os encoraje a ser fisicamente ativos. A taxa de AF nas populações infantis e adolescentes com DID tem vindo a decrescer (Patrick, Sami, & Dirk, 2012), com consequências negativas ao nível da saúde (Heller, McCubbin, Drum, & Peterson, 2011; Patrick et al., 2012; Raspa, Bailey, Bishop, Holiday, & Olmsted, 2010) e da participação social (Allender, Cowburn, & Foster, 2006; White, Gonda, Peterson, Drum, & Interventions, 2011). No entanto, constata-se a ainda pouca pesquisa sobre a prática de AF por indivíduos com DID (Rimmer, Chen, McCubbin, Drum, & Peterson, 2010), nomeadamente a nível nacional.

As pessoas com DID apresentam comorbilidades e requerem maior atenção na promoção da saúde e na provisão de serviços de prevenção, quando comparados com os pares (Hsu et al., 2009; Lin et al., 2009; Lin, Lin, & Lin, 2010). Todavia, a promoção da saúde nestas populações tem sido negligenciada pela comunidade em geral, e os poucos programas existentes encontram-se ainda numa fase muito inicial quer ao nível do desenvolvimento teórico quer ao nível da implementação (Drum et al., 2009).

Um dos grandes desafios consiste na elaboração, implementação e monitorização de intervenções apropriadas de promoção da AF e da educação física (EF) para as crianças com necessidades educativas especiais (Marques, Maldonado, Peralta, & Santos, 2015). No entanto, existe pouco conhecimento sobre a prática de AF em indivíduos com DID (Rimmer et al., 2010). Assim, o objetivo deste estudo foi comparar os níveis de AF formal e informal, e outras variáveis psicossociais em crianças e adolescentes com e sem DID.

Metodologia

Participantes

Participaram no estudo 60 crianças e adolescentes (35 rapazes e 25 raparigas), com idades entre os 10 e os 16 anos, a frequentar do 5º ao 12º ano, de três escolas públicas da zona de Lisboa. Da amostra total, 30 participantes tinham um diagnóstico médico prévio de

DID, tendo sido referenciados pelo professor de educação especial. Como critério de inclusão no estudo, as crianças e adolescentes com DID tinham de ter capacidade de compreensão e resposta às questões presentes no questionário (pelo que as idades mais baixas, correspondentes à frequência do 1º ciclo do ensino básico, não foram contempladas). Os participantes com DID foram selecionados aleatoriamente de entre os que acederam participar no estudo e que cumpriam o critério de inclusão, tendo sido os participantes sem DID também selecionados aleatoriamente entre os do mesmo ano de escolaridade.

Instrumento

O questionário aplicado aos participantes já tinha sido validado anteriormente (Marques, 2010), sendo constituído por 26 questões distribuídos da seguinte forma: (a) identificação; (b) tipo e importância das atividades de lazer, rotina diária; (c) hábitos alimentares; (d) prática das atividades físicas e desportivas; (e) perceção de saúde, competência e imagem corporal; (f) atitudes face à escola, disciplina de EF e prática de atividades físicas desportivas; (g) estilo de vida dos pares e das pessoas que mais influenciam o indivíduo nesta prática; (h) orientação dos objetivos para a prática de AF; (i) motivações para a prática e razões para o não envolvimento na mesma; (j) perceção e prática de AF pelos pais; e (k) informações pessoais (e.g.: peso, altura).

Para este estudo foram utilizados dados acerca da prática de AF formal e informal, e de desporto escolar, orientação para o ego e tarefa, atitude face à EF e à AF, perceção de competência e saúde, prática de AF dos pais e Prática de AF com pares.

AF formal e AF informal

Para a avaliação da participação em AF foram analisados os itens relativos à prática da AF organizada (formal), não organizada (informal) e à participação no desporto escolar.

Atitudes

No que concerne as atitudes face à EF e à AF, as questões analisadas foram: “O que pensas sobre as aulas de EF?” e “O que pensas da prática regular de AF?”. As respostas dadas, em escala tipo Likert, variavam entre 1 “Não gosto de nada” e 5 “Gosto mesmo muito” (Delfosse et al., 1997).

Perceções

Foram utilizadas 5 questões para avaliar a perceção de competência também numa escala Likert de 5 pontos. A partir dessas 5 questões, foi criada a variável perceção de competência, após análise da consistência interna das variáveis ($\alpha=0,8$). A perceção de saúde foi avaliada através de uma escala de 4 pontos (1 “Não me sinto de

muito boa saúde”; 2 “Sinto-me de razoável saúde”; 3 “Sinto-me de boa saúde” e 4 “Sinto-me de muito boa saúde”) (Ledent, Cloes, & Piéron, 1997).

Orientação de objetivos

Doze questões avaliavam a orientação de objetivos e as respostas foram dadas através de uma escala Lickert de 4 pontos (1 “Sem Importância”; 2 “Pouco importante”; 3 “Importante”; 4 “Muito Importante”) (Ledent et al., 1997). Partindo dessas doze questões, realizou-se uma análise de componentes principais com rotação de Varimax às variáveis em análise, após verificação da sua adequabilidade aos dados em questão, por via do teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2(105)=434.965$, $p<0,001$) e da estatística de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0,730$), permitiu a extração de 2 componentes, de acordo com a regra do eigenvalue superior a 1, que explicam 76% da variância total das variáveis originais. As duas componentes designaram-se de orientação para o ego e para a tarefa.

AF dos pais e AF com os pares

Para avaliar a AF dos pais, foram analisadas as seguintes questões: “O teu pai pratica desporto?” e “A tua mãe pratica desporto?”. A escala de respostas era a seguinte: 1 “Nunca”; 2 “Raramente”; 3 “Pelo menos uma vez por semana”; 4 “Não sei”. Para o tratamento dos dados as respostas foram dicotomizadas em “Pratica” ou “Não pratica”. A prática de AF com os pares foi avaliada através da questão “Quando estás com os teus amigos, praticas alguma AF?” e apresentava 5 opções de resposta variando entre 1 “Nunca” e 5 “Sempre”.

Procedimentos

O estudo teve parecer positivo da Comissão Ética da Faculdade de Motricidade Humana, da Comissão Nacional de Proteção de Dados e da Direção Geral do Ensino. Estabeleceu-se o contacto com as direções de diferentes agrupamentos para solicitar autorização do desenvolvimento do estudo na comunidade, para, posteriormente, se entregar o formulário de consentimento informado, onde estava explicado o estudo e respetivos objetivos e procedimentos, clarificando que a qualquer momento da investigação poderiam desistir, garantindo-se a confidencialidade e anonimato dos dados. Após obtida a autorização, foram enviados aos participantes e responsáveis os consentimentos informados. Após a receção dos consentimentos assinados procedeu-se, à aplicação dos questionários.

Os questionários foram preenchidos pelos alunos durante as aulas de EF, com a colaboração dos professores. Aquando da aplicação o investigador foi apresentado à turma pelo professor tendo explicado os objetivos principais do estudo, a importância da

colaboração dos alunos no mesmo e confidencialidade dos questionários. Durante a aplicação, o investigador esteve presente, e disponível para o esclarecimento de eventuais dúvidas que pudessem surgir. Os questionários foram aplicados a 30 participantes com DID e a 30 participantes sem DID para o estudo comparativo.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada através do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 22. Foi realizada a análise descritiva para todas as variáveis, procedendo-se ao cálculo das frequências absolutas e relativas, valores médios e desvio-padrão para cada grupo (com DID; sem DID). Posteriormente foram efetuadas as análises para a comparação das variáveis nos dois grupos (com DID vs. sem DID). Para a comparação das variáveis nominais utilizou-se o teste do Qui-quadrado. Para a análise das variáveis de carácter contínuo e ordinais (quantitativas) procedeu-se à verificação da normalidade de distribuição utilizando o teste de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov. Uma vez que não apresentarem uma distribuição normal, optou-se pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney para a comparação dos dois grupos. Durante a análise foi considerado o nível de significância de $p<0,05$.

Resultados

A tabela 1 apresenta as características dos participantes de cada grupo analisado e a comparação das variáveis entre os dois grupos. Apesar dos participantes com DID de terem índices de orientação para o ego e orientação para a tarefa superiores aos participantes sem DID, os grupos não apresentaram diferenças significativas. O contrário verificou-se para as atitudes face à AF e à EF e a percepção de saúde, não existindo novamente diferenças significativas. A participação no desporto escolar foi semelhante para os participantes com DID e sem DID. Os alunos sem DID apresentaram percepção de competência significativamente superior aos alunos com DID ($U=298,500$; $p=0,038$), porém o valor da diferença é pequeno.

Mais pais e mães de alunos sem DID praticam AF que os pais e mães de alunos com DID (pai, 62,1% vs. 25,0%, $p=0,010$; mãe, 68,9% vs. 37,5%, $p=0,020$). A prática de AF com os pares (amigos) foi significativamente superior para os alunos sem DID do que para os alunos com DID ($U=225,500$; $p=0,001$). Tanto a AF informal ($U=211,500$; $p<0,001$) como a AF formal ($U=312,000$; $p=0,043$) foram superiores nos alunos sem DID, existindo um valor de diferença médio.

oportunidades para a prática, à oferta limitada de programas adequados, e à falta de formação e informação por parte dos professores/treinadores do ensino regular, que por sua vez irá gerar menor participação na idade adulta (Murphy & Carbone, 2008; Rimmer & Rowland, 2008).

Tabela 1. Características dos participantes por grupo e comparação dos grupos.

	Alunos com DID	Alunos sem DID	<i>p</i>
	(n=30)	(n=30)	
	n (%) ou M±DP	n (%) ou M±DP	
Gênero			
Masculino	16 (53,3)	19 (63,3)	
Feminino	14 (46,7)	11 (36,7)	
Idade	13,43±2,28	12,70±1,15	
Orientação para o ego ^a	2,73±0,54	2,67±0,60	0,834
Orientação para tarefa ^a	1,73±0,47	1,60±0,39	0,196
Atitude face à AF ^a	4,15±0,97	4,41±1,12	0,112
Atitude face à EF ^a	3,86±0,99	4,07±1,07	0,329
Perceção de competência ^a	3,45±1,01	3,96±0,81	0,038
Perceção de saúde ^a	3,07±0,98	3,38±0,73	0,249
Participação no DE ^b			0,781
Sim	9 (30,0)	10 (33,3)	
Não	21 (70,0)	20 (66,7)	
AF com pares ^a	2,10±1,24	3,30±1,32	0,001
AF do pai ^b			0,010
Pratica	6 (25,0)	18 (62,1)	
Não pratica	18 (75,0)	11 (37,9)	
AF da mãe ^b			0,020
Pratica	9 (37,5)	20 (68,9)	
Não pratica	15 (62,5)	9 (31,1)	
AF informal ^a	2,25±1,48	3,93±1,60	<0,001
AF formal ^a	2,55±1,79	3,43±1,63	0,043

AF, atividade física; EF, educação física; DE, desporto escolar

^a Teste de Mann-Whitney

^b Teste do Qui-quadrado

Discussão

Este estudo tinha como objetivo comparar a prática de AF formal e informal, e outras variáveis psicossociais em crianças e adolescentes com e sem DID. Os resultados demonstraram que (1) os alunos sem DID praticam mais AF (formal e informal) que os alunos com DID; (2) os alunos sem DID praticam mais AF com os amigos que os alunos com DID; (3) os pais dos alunos sem DID praticam mais AF que os pais dos alunos com DID.

A prática de AF (formal e informal) foi inferior para os alunos com DID. Apesar da escassez de estudos com crianças com DID, estes resultados vão ao encontro de outros estudos realizados na população adulta (Frey, Stanish, & Temple, 2008; Temple, Frey, & Stanish, 2006). Normalmente, as populações especiais apresentam menor participação e intensidade na AF fornecida em contexto regular, devido à falta de

Ainda assim, as crianças com DID parecem demonstrar mais interesse na participação em atividades organizadas, sendo as de maior agrado as que envolvem interação com os seus pares (Abells, Burbidge, & Minnes, 2008). Porém, a sobrecarga de intervenções terapêuticas e consultas médicas (Taub & Greer, 2000) e as limitações das pessoas com DID condicionam a sua participação nas atividades que a comunidade oferece (Fragala-Pinkham, Haley, Rabin, & Kharasch, 2005), sendo barreiras identificadas na prática de AF destas populações. Esta questão é preocupante uma vez que a prática de AF para além da aprendizagem de habilidades motoras que proporciona, também pode estimular e promover as competências sociais (e.g. interação, colaboração e cooperação, competição) (Stanisic, 2012).

A prática de AF com os pares foi superior nas crianças sem DID. Embora existam poucos estudos sobre o tema (Sallis, Taylor, Dowda, Freedson, & Pate, 2002; Smith, 2003), estes parecem apontar para a importância que os pares detêm na promoção da participação em AF, podendo atuar como uma estratégia de motivação.

Apesar de a literatura apontar para uma influência positiva dos pares na prática de AF em populações típicas (Martin & Choi, 2009), o estudo desta influência não está consolidado nas populações com DID. No entanto, seria importante envolver mais os pares na promoção da AF nas populações com DID, em especial a infantil, uma vez que, desta forma, as crianças com DID têm oportunidade de desenvolver a sua autoestima e as suas capacidades sociais, assim como colaborar com outras crianças com desenvolvimento típico (Stanisic, 2012). Assim, a prática de AF com os pares deve ser uma estratégia a considerar quando procurarmos aumentar os níveis de AF das crianças com DID.

A prática de AF dos pais parece estar positivamente relacionada com a prática de AF dos filhos (Yazdani, Yee, & Chung, 2013). No presente estudo entre 30% a 40% dos pais dos alunos com DID participavam em AF, sendo que os pais dos alunos com DID praticam menos AF que os pais dos alunos sem DID. O apoio social, como o caso dos pais, é um fator importante, uma vez que as pessoas com DID dependem de terceiros para a concretização com sucesso suas duas atividades diárias (Bodde & Seo, 2009). Seria interessante equacionar programas de educação dos pais para os benefícios da prática de AF, uma vez que os pais tendem a proporcionar mais oportunidades para a mesma quando conhecem os seus benefícios (Johnson, 2009) e que possivelmente contribuiriam para o aumento dos níveis de AF dos filhos.

Das variáveis psicossociais analisadas, apenas a percepção de competência apresentou diferenças entre os dois grupos, sendo superior nos alunos sem DID. A percepção de competência, no âmbito do desenvolvimento típico, pode estar relacionada com a proficiência motora durante a infância (que se prolonga com o avançar da idade) e adolescência, sendo um fator potenciador da prática de AF (Barnett, Morgan, van Beurden, & Beard, 2008), apesar deste tipo de relação ainda não ter sido demonstrada com as populações com DID. Num estudo com 298 crianças Valentini (2002) concluiu que para se sentirem competentes, a maioria das crianças necessita de feedback positivo e de encorajamento dos adultos. Uma criança motivada tem tendência a participar mais em AF e manter-se na atividade por um maior período de tempo, fundamental para obter a “sensação de competência” e aumentá-la (Valentini, 2002). Por outro lado, a inibição, descredibilização (Santos & Gomes, 2016) e falta de

produtividade, são ainda estigmas que dificultam a formação de uma identidade social positiva, repercutindo-se na (menor) percepção de competência nos alunos com DID.

Algumas limitações do estudo devem ser reconhecidas. O desenho transversal do estudo e o reduzido número de participantes limitam a inferência de relações de causais. Os dados foram recolhidos através de questionário, em vez de serem objetivamente medidos. Apesar das questões serem fiáveis e terem sido validadas anteriormente, estão sujeitas a viés.

Conclusão

Os alunos sem DID praticam mais AF (formal e informal) e têm melhor percepção de competência que os alunos com DID. Ainda, os alunos sem DID praticam mais AF com os amigos que os alunos com DID e os pais dos alunos sem DID praticam mais AF que os pais dos alunos com DID. A participação em AF com os pares e o envolvimento dos pais na promoção da AF dos filhos parecem ser fatores importantes e possíveis estratégias a utilizar para a promoção da participação em AF nas crianças e adolescentes com DID.

Referências

- Abells, D., Burbidge, J., & Minnes, P. (2008). Involvement of Adolescents with Intellectual Disabilities in social and recreational activities. *Journal on Developmental Disabilities, 14*(2), 1-7.
- Allender, S., Cowburn, G., & Foster, C. (2006). Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: a review of qualitative studies. *Health Education Research, 21*(6), 826-835.
- Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., Santos, R., Vale, S., . . . Sardinha, L. B. (2012). Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 44*(3), 466-473.
- Barnett, L. M., Morgan, P. J., van Beurden, E., & Beard, J. R. (2008). Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 5*, 40.
- Bodde, A. E., & Seo, D. C. (2009). A review of social and environmental barriers to physical activity for adults with intellectual disabilities. *Disabil Health J, 2*(2), 57-66.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., Looze, M., Roberts, C., . . . Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and well-being among young

- people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey *Vol. Health Policy for Children and Adolescents, No. 6*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Delfosse, C., Ledent, M., Carreiro da Costa, F., Telama, R., Almond, L., Cloes, M., & Piéron, M. (1997). Les attitudes de jeunes européens à l'égard de l'école et du cours d'éducation physique. *Sports, 159/160*, 96-105.
- Drum, C. E., Peterson, J. J., Culley, C., Krahn, G., Heller, T., Kimpton, T., . . . White, G. W. (2009). Guidelines and criteria for the implementation of community-based health promotion programs for individuals with disabilities. *American Journal of Health Promotion, 24*(2), 93-101, ii.
- Ferreira, I., van der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., van Lenthe, F. J., & Brug, J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth - a review and update. *Obesity Reviews, 8*(2), 129-154.
- Fragala-Pinkham, M., Haley, S., Rabin, J., & Kharasch, V. (2005). A fitness program for children with disabilities. *Journal of the American Physical Therapy Association, 85*, 1182-1200.
- Frey, G. C., Stanish, H. I., & Temple, V. A. (2008). Physical activity of youth with intellectual disability: review and research agenda. *Adapt Phys Activ Q, 25*(2), 95-117.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet, 380*(9838), 247-257.
- Heller, T., McCubbin, J. A., Drum, C., & Peterson, J. (2011). Physical activity and nutrition health promotion interventions: what is working for people with intellectual disabilities? *Intellect Dev Disabil, 49*(1), 26-36.
- Hsu, S. W., Lin, Y. W., Chwo, M. J., Huang, H. C., Yen, C. F., Lin, L. P., . . . Lin, J. D. (2009). Emergency department utilization and determinants of use by 0- to 6-year-old children with disabilities in Taipei. *Research in Developmental Disabilities, 30*(4), 774-781.
- Janssen, I., & Leblanc, A. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7*, 40.
- Johnson, C. C. (2009). The benefits of physical activity for youth with developmental disabilities: a systematic review. *American Journal of Health Promotion, 23*(3), 157-167. doi: 10.4278/ajhp.070930103
- Kristèn, L., Patriksson, G., & Fridlund, B. (2002). Conceptions of Children and Adolescents with Physical Disabilities about Their Participation in a Sports Programme. *European Physical Education Review, 8*(2), 139-156.
- Ledent, M., Cloes, M., & Piéron, M. (1997). Les jeunes, leur activité physique et leurs perceptions de la santé, de la forma, des capacités athlétique et de l'apparence. *Sports, 159/160*, 90-95.
- Lin, J. D., Lee, T. N., Loh, C. H., Yen, C. F., Hsu, S. W., Wu, J. L., . . . Wu, S. R. (2009). Physical and mental health status of staff working for people with intellectual disabilities in Taiwan: measurement with the 36-Item Short-Form (SF-36) health survey. *Research in Developmental Disabilities, 30*(3), 538-546.
- Lin, P. Y., Lin, L. P., & Lin, J. D. (2010). Hypertension, hyperglycemia, and hyperlipemia among adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 31*(2), 545-550.
- Marques, A. (2010). *A escola, a educação física e a promoção de estilos de vida ativa e saudável. Estudo de um caso*. (Doutoramento), Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Marques, A., Maldonado, I., Peralta, M., & Santos, S. (2015). Exploring psychosocial correlates of physical activity among children and adolescents with spina bifida. *Disabil Health J, 8*(1), 123-129.
- Martin, J. J., & Choi, Y. S. (2009). Parents' physical activity-related perceptions of their children with disabilities. *Disabil Health J, 2*(1), 9-14.
- Murphy, N. A., & Carbone, P. S. (2008). Promoting the participation of children with disabilities in sports, recreation, and physical activities. *Pediatrics, 121*(5), 1057-1061.
- Patrick, C., Sami, E., & Dirk, C. (2012). Physical and Metabolic Fitness of Children and Adolescents with Intellectual Disability – how to rehabilitate? In T. Uner (Ed.), *Latest Findings in Intellectual and Developmental Disabilities Research*.
- Raspa, M., Bailey, D. B., Bishop, E., Holiday, D., & Olmsted, M. (2010). Obesity, food selectivity, and

- physical activity in individuals with fragile X syndrome. *Am J Intellect Dev Disabil*, 115(6), 482-495.
- Rimmer, J. A., & Rowland, J. L. (2008). Physical activity for youth with disabilities: a critical need in an underserved population. *Dev Neurorehabil*, 11(2), 141-148.
- Rimmer, J. H., Chen, M. D., McCubbin, J. A., Drum, C., & Peterson, J. (2010). Exercise intervention research on persons with disabilities: what we know and where we need to go. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(3), 249-263.
- Sallis, J., Taylor, W., Dowda, M., Freedson, P., & Pate, R. (2002). Correlates of vigorous physical activity for children in grades 1 through 12: comparing parent-reported and objectively measured physical activity. *Pediatric Exercise Science*, 14(1), 30-44.
- Santos, S., & Gomes, F. (2016). A Educação das crianças com Dificuldade Intelectuais e Desenvolvimentais vs. a Convenção dos Direitos da Criança. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 16(s1), 51-54.
- Smith, A. (2003). Peer Relationships in physical activity contexts: a road less travelled in youth sport and exercise psychology research. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 25-39.
- Stanisic, Z. (2012). Physical and Sport Activities of Intellectually Disabled Individuals. *Acta Medica Medianae*, 51(2), 24-135.
- Taub, D., & Greer, K. (2000). Physical Activity as a Normalizing Experience for School-Age Children with Physical Disabilities. Implications for Legitimation of Social Identity and Enhancement of Social Ties. *Journal of Sport and Social Issues*, 24(4), 395-414.
- Temple, V. A., Frey, G. C., & Stanish, H. I. (2006). Physical activity of adults with mental retardation: review and research needs. *American Journal of Health Promotion*, 21(1), 2-12.
- Valentini, N. (2002). A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. *Revista Paulista de Educação Física*, 16(1), 61-75.
- White, G. W., Gonda, C., Peterson, J. J., Drum, C. E., & Interventions, R. E. P. o. H. P. (2011). Secondary analysis of a scoping review of health promotion interventions for persons with disabilities: Do health promotion interventions for people with mobility impairments address secondary condition reduction and increased community participation? *Disabil Health J*, 4(2), 129-139.
- Yazdani, S., Yee, C. T., & Chung, P. J. (2013). Factors predicting physical activity among children with special needs. *Prev Chronic Dis*, 10, E119.