

The Intellectual Disability Version of the very short form of the *Physical Self-Inventory* (PSI-VS-ID): validity and reliability of the Portuguese version

Rute João Almeida de Miranda

Porto, 2019

The Intellectual Disability Version of the very short form of the *Physical Self-Inventory* (PSI-VS-ID): validity and reliability of the Portuguese version

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, área de Especialização em Atividade Física Adaptada, nos termos do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março.

Orientador: Prof. Dr. Tânia Bastos

Coorientador: Prof. Dr. Rui Corredeira

Rute João Almeida de Miranda

Porto, 2019

Miranda, R. J. A. (2019). The Intellectual Disability Version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID): validity and reliability of the Portuguese version. Porto: R. Miranda. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, área de Especialização em Atividade Física Adaptada.

Palavras-chave: DEFICIÊNCIA INTELECTUAL, AUTOCONCEITO FÍSICO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Domingos Miranda e Manuela Almeida

Aos meus irmãos Bárbara, Alice, Gustavo e Artur

AGRADECIMENTOS

Durante a realização da presente dissertação contei com o apoio de algumas pessoas, que tornaram todo o processo um pouco mais simples e prazeroso. Deste modo, quero agradecer:

Aos meus pais, por serem a minha maior inspiração! Obrigada por me proporcionarem sempre as melhores condições, obrigada pelos valores transmitidos, pela motivação e por me incentivarem a dar sempre o melhor de mim em tudo que faço.

A uma pessoa muito especial, o meu namorado, obrigada por acreditares sempre no meu valor e por teres acompanhamento de perto todo o processo.

À Professora Doutora Tânia Bastos, pela excelente profissional que é e pelo seu incansável empenho. Obrigada pela exigência, pela paciência, pela disponibilidade e pela oportunidade de poder realizar esta dissertação sobre sua orientação.

Ao Professores Doutores Rui Corredeira, pela partilha de conhecimento e por estarem sempre disponíveis.

Aos Professores Christophe Maiano e Alexandre Morin, pela oportunidade de integrar um projeto internacional e um agradecimento especial ao Prof. Christophe Maiano pela realização da análise estatística dos dados, apoio e disponibilidade ao longo de todo o processo, para esclarecimento de dúvidas e procedimentos.

A todas as escolas e instituições que participaram neste estudo, pela disponibilidade, interesse e histórias partilhadas.

ÍNDICE GERAL

| | |
|---|-------------|
| ÍNDICE DE TABELAS | XIII |
| ABSTRACT..... | XIX |
| LISTA DE ABREVIATURAS..... | XXI |
| I. INTRODUÇÃO GERAL | 3 |
| REFERÊNCIAS..... | 8 |
| II. REVISÃO DA LITERATURA..... | 13 |
| 1. Deficiência Intelectual | 13 |
| 1.1. Definição | 13 |
| 1.2. Classificação e Diagnóstico | 17 |
| 1.3. Etiologia | 19 |
| 1.4. Dados Epidemiológicos..... | 21 |
| 1.5. Características Gerais..... | 23 |
| 2. Atividade Física e Deficiência Intelectual | 24 |
| 2.1. Atividade Física Adaptada..... | 24 |
| 2.1.1. Benefícios da prática de Atividade Física..... | 26 |
| 2.1.2. Sedentarismo e Deficiência Intelectual..... | 28 |
| 2.1.3. Barreiras à Prática..... | 29 |
| 2.1.4. Participação, Inclusão e Atividade Física para a Deficiência Intelectual..... | 30 |
| 3. Autoconceito..... | 31 |
| 3.1. Definição/contextualização do Autoconceito | 31 |
| 3.2. Autoconceito Físico | 34 |
| 3.2.1. Instrumentos de Avaliação do Autoconceito Físico | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.2. Autoconceito Físico e a Deficiência Intelectual..... | 38 |
| 3.2.2.1. Autoconceito Físico e Atividade Física na Deficiência Intelectual – principais evidências | 42 |
| REFERÊNCIAS..... | 44 |
| III. The Intellectual Disability Version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID): validity and reliability of the Portuguese version..... | 59 |
| 1. Introduction..... | 59 |
| 2. Methods | 62 |
| 2.1. Participants..... | 62 |
| 2.2. Measures..... | 62 |
| 2.3. The Portuguese version of the intellectual disability version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-IDp)..... | 64 |
| 2.4. Procedures..... | 66 |
| 2.5. Statistical Analysis..... | 66 |
| 3. Results..... | 68 |
| 3.1. Factor validity and reliability | 68 |
| 3.2. Differential item functioning across Age, Sex, ID level and Sport frequency | 71 |
| 4. Discussion..... | 72 |
| 5. Conclusions | 74 |
| IV. ANEXOS | 81 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Principais causas conhecidas da deficiência intelectual nos períodos pré, peri e pós-natal (adaptado de Luckasson et al., 2002 e Schalock et al., 2010). | 20 |
| Tabela 2 - Principais causas conhecidas da deficiência intelectual nos períodos pré, peri e pós-natal (adaptado de Luckasson et al., 2002 e Schalock et al., 2010) - Continuação | 21 |
| Table 3 - Items of the Portuguese version of the very short form of the physical self-inventory adapted for participants with intellectual disability (PSI-VS-IDp) | 65 |
| Table 4 - Goodness-of-Fit Statistics of Confirmatory Factors Analyses (CFA) | 69 |
| Table 5 - Standardized Parameters Estimates from the Confirmatory Factor Model of the PSI-VS-IDp with partial ETEC..... | 70 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Questionário sociodemográfico | III |
| Guião para o entrevistador e entrevistados..... | III |
| Escala de resposta..... | III |
| Consentimento Informado | III |

RESUMO

Pesquisas têm demonstrado diferenças desfavoráveis no autoconceito de adolescentes e jovens adultos com deficiência intelectual (DI) quando comparados com indivíduos da mesma idade e com desenvolvimento típico. De uma forma geral, sugere-se que os estudos realizados acerca do autoconceito em adolescentes e jovens adultos com DI têm várias fraquezas. Constatou-se uma particular ausência de instrumentos que avaliam o autoconceito físico, especificamente validados para a população com deficiência intelectual. Assim, o objetivo deste estudo foi testar a validade fatorial e a confiabilidade da versão portuguesa e reduzida do Physical Self-Inventory em adolescentes e jovens adultos com DI (PSI-VS-IDp), numa amostra de 210 participantes. Foi também explorada a invariância fatorial entre sexo, idade, nível de DI e frequência da prática desportiva. A validade fatorial e a medida da invariância do PSI-VS-IDp foram testadas por meio de análise fatorial confirmatória (CFI). No geral, os resultados de uma série de análises fatoriais confirmatórias do PSI-VS-IDp deram suporte para sua validade fatorial e invariância fatorial entre género, idade e frequência da prática desportiva. Também foi demonstrado que os níveis de DI têm um efeito no PSI-VS-IDp. Em conclusão, o modelo de 12 itens do PSI-VS-ID com 6 fatores tem validade de constructo aceitável e é adequado para ser usado em pesquisas e contextos práticos. São necessárias mais pesquisas para confirmar as propriedades psicométricas do PSI-VS-IDp e replicar os resultados aqui apresentados.

Palavras-chave: DEFICIÊNCIA INTELECTUAL, AUTOCONCEITO FÍSICO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL, ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

ABSTRACT

Research has shown unfavourable differences in the self-concept of school-aged youth with intellectual disability (ID) when comparing with typically development youth. In general, it is also suggested that studies on self-concept research with school-aged youth with ID have several weaknesses. Specifically, there is a dearth of information about the appropriateness or factor validity of physical self-concept questionnaires in youth with ID. Therefore, the aim of this study was to test the factor validity and reliability of the Portuguese version of the intellectual disability version of the very short form of Physical Self-Inventory (PSI-VS-IDp) in a sample of 210 school-aged youth with ID. The factorial invariance across gender, age, ID level and sport frequency was also explored. The factorial validity and measurement of invariance of the PSI-VS-IDp were tested using confirmatory factorial analysis (CFI). Overall, results from a series of confirmatory factor analysis of the PSI-VS-IDp provided support for its factorial validity and factorial invariance across gender, age and sport frequency. It was also demonstrated that ID levels has an effect on PSI-VS-IDp. In conclusion, the 12-item 6-factor model of the Portuguese PSI-VS-ID has acceptable construct validity and is adequate to be use in research and practical settings. Further research is needed to confirm the psychometric properties of the PSI-VS-IDp and replicate the present findings.

Keywords: INTELLECTUAL DISABILITY, PHYSICAL SELF-CONCEPT, CROSS-CULTURAL ADAPTATION, CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS.

LISTA DE ABREVIATURAS

AAIDD: American Association on Intellectual and Development Disabilities

AAMR: American Association on Mental Retardation

ANDDI: Associação Nacional de Desporto para o Desenvolvimento Intelectual

ANDDEMOT: Associação Nacional de Desporto para Deficientes Motores

ANDDVIS: Associação Nacional de Desporto para Deficientes Visuais

CISS: International Committee of Sports for the Deaf

CP-ISRA: Cerebral Palsy – International Sport and Recreation Association

DI: Deficiência Intelectual

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

FPDD: Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência

GSW: Global Self-Worth

ICD: International Classification of Diseases

ICF: International Classification of Functioning, Disability, and Health

IFAPA: International Federation on Adapted Physical Activity

IPC: International Paralympic Committee

IBSA: International Blind Sports Association

ISMWSF: International Stoke Mandeville Wheelchair Sports Federation

ISOD: International Sports Organization for the Disabled

INAS-FID: International Sports Federation for Persons with Intellectual Disability

INE: Instituto Nacional de Estatística

LPDS: Liga Portuguesa de Desporto para Surdos

ODDH: Observatório da Deficiência e Direitos Humanos

PA: Physical Appearance

PC: Physical Competence

PC-AND: Paralisia Cerebral-Associação Nacional de Desporto

PS: Physical Straight

PSDQ: Physical Self-Description Questioner

PSI: Physical Self-Inventory

PSPP: Physical Self Perception Profile

PSW: Physical Self-Worth

QI: Quociente de Inteligência

SC: Sport Competence

WHO: World Health Organization

INTRODUÇÃO GERAL

I. INTRODUÇÃO GERAL

Existem inúmeros tipos de deficiências do desenvolvimento, no entanto, a deficiência intelectual (DI) é a mais comum. Estima-se que uma em cada cem pessoas apresenta deficiência intelectual (Maulik et al., 2014), sendo que é 1.5 vezes mais comum em indivíduos do sexo masculino. O conceito de DI tem sido sistematicamente reformulado ao longo dos últimos anos, fruto de diversas discussões no que respeita à sua definição, nomenclatura e avaliação (Polloway et al., 2017; Schalock & Luckasson, 2015). Devido à desvalorização social da pessoa com deficiência, os termos científicos utilizados para descrever a DI eram formulados com um intuito depreciativo (Harris & Greenspan, 2016).

O aumento do interesse pelo tema levou à realização de vários estudos multidisciplinares e à criação de várias teorias explicativas da DI, com o intuito de desenvolver terapias e programas de intervenção (Harris & Greenspan, 2016). Com o propósito de aprofundar o conhecimento nesta área, vários documentos e manuais foram publicados (e.g., *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports*; *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-DSM*; *International Classification of Diseases-ICD*; *International Classification of Functioning, Disability, and Health-ICF*).

Segundo a Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde (2018), a DI implica um conjunto de condições etiologicamente diversas, originadas durante o período de desenvolvimento, caracterizadas por um funcionamento intelectual e comportamento adaptativo significativamente abaixo da média, determinada com base em testes padronizados, administrados individualmente. Segundo a última versão do manual *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities-AAIDD (2010))*, a DI é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo e o seu diagnóstico é feito antes dos 18 anos. Estas

limitações são mais visíveis em habilidades conceituais, sociais, e práticas, durante o cotidiano do indivíduo (Schalock et al., 2010).

Nos últimos 25 anos a investigação acerca das causas da DI tem sido crucial e as novas descobertas têm sido sistemáticas (Bisconer & Ahsan, 2017; Kvarnung & Nordgren, 2017). A identificação das causas da DI e dos seus fatores de risco permite desenvolver estratégias e programas de prevenção para o indivíduo e a sua família (Schalock et al., 2010). O reconhecimento da etiologia, para além de permitir minimizar ou prevenir esta condição, pode também ajudar a identificar determinados comportamentos específicos e, conseqüentemente, a necessidade de apoios (Luckasson et al., 2002).

Os indivíduos com DI para além de apresentarem limitações cognitivas, também apresentam limitações ao nível social. A discrepância que existe entre a idade intelectual e cronológica, destes indivíduos, pode dificultar por exemplo o processo de interação social, agravado pelo isolamento destes indivíduos dos demais da sua faixa etária (Belo et al., 2008). Vários problemas de saúde também costumam estar intimamente conotados com este tipo de deficiência, como problemas neurológicos, de visão, audição e excesso de peso (Belo et al., 2008).

São inúmeras as evidências científicas que demonstram a relação positiva entre a prática de atividade física e os benefícios para o estado de saúde de quem o pratica (Dowling, 2014). Para além de contribuir como forma de prevenção de doenças e promoção de benefícios para a saúde física (Warburton et al., 2006), a prática de atividade física também está, naturalmente, associada a benefícios psicossociais como *empowerment*, bem-estar, autoconceito, aumento do afeto positivo, qualidade de vida, competência social e autoconceito físico. Desta forma, verifica-se que através da participação em atividade física adaptada os indivíduos ao adquirirem competências e eficácia, provavelmente vão sentir-se encorajados a participarem em diferentes contextos sejam eles desportivos ou não (Kissow & Singhammer, 2012). Os indivíduos com DI obtêm os mesmo benefícios que a restante população pela prática de atividade física (Janicas, 2014).

Embora as evidências científicas acerca dos benefícios da prática de atividade física sejam inúmeras, é habitual encontrar uma relação entre estilos de vida sedentários e indivíduos com DI, quando comparado com a população em geral (Janicas, 2014). Os indivíduos com DI apresentam frequentemente níveis reduzidos de saúde física e bem-estar psicossocial que podem estar relacionados com a falta de acesso a determinados serviços, com carências económicas, desvantagens sociais e, naturalmente, com a não prática regular de atividade física (Dowling, 2014). A obesidade é um exemplo dos fatores de risco que os indivíduos com DI evidenciam, sendo que a probabilidade desta condição surgir na infância e adolescência é muito elevada (Dowling, 2014).

Golubović et al. (2012) defendem a necessidade de se criarem programas de treino durante a infância bem estruturados e que têm em conta as características, as capacidades e limitações do indivíduo, para que a população em questão possa adquirir níveis de aptidão física adequados. Assim, é fundamental identificar formas eficazes de aumentar a prática de atividade física e, conseqüentemente, a saúde entre crianças com DI (Frey et al., 2017). Neste contexto, diversos investigadores têm enfatizado cada vez mais a importância dos construtos psicológicos como o prazer, o autoconceito, a motivação intrínseca e a qualidade de vida como meios importantes para aumentar a atividade física e o bem-estar (Craven & Marsh, 2008). Marsh e Peart (1988) verificaram que as intervenções que pretendem, simultaneamente, aprimorar construtos psicológicos e a atividade física, são mais bem-sucedidas do que as intervenções que se concentram exclusivamente em alcançar objetivos físicos.

O autoconceito representa um dos construtos mais antigo e fundamental das Ciências Sociais, não só por ser um resultado desejável em muitas situações psicológicas e educacionais, mas também por ser frequentemente considerado um mediador que pode facilitar a obtenção de outros importantes resultados, como o desempenho académico e a competência social (Byrne, 2002). O'Mara et al. (2006) recomendam vivamente a substituição de intervenções genéricas e não específicas, que proporcionam o aperfeiçoamento de todos os aspetos do autoconceito, por atividades que

desenvolvam de forma específica os diferentes domínios deste construto, com o intuito de atingir o bem-estar psicológico das crianças e jovens. Historicamente, a maioria dos instrumentos de avaliação do autoconceito ignorou por completo o autoconceito físico, considerando-o como um domínio unidimensional, que incorpora características tão diversas como fitness, saúde, aparência física, competência desportiva, imagem corporal, sexualidade e atividade física, numa única pontuação (Marsh et al., 2010).

O autoconceito físico é um tema de investigação recorrente, que fornece importantes diretrizes em vários âmbitos (Babic et al., 2014; Fonseca et al., 2019). No entanto, os estudos em que o foco são populações com deficiência, como a DI, são ainda escassos devido ao desafio da sua avaliação (Maiano et al., 2011). Tal como foi referido anteriormente, o autoconceito deve ser reconhecido como vital para o bem-estar psicológico e como um construto que se for devidamente estimulado e trabalhado pode ter repercussões bastante positivas em contextos desejados. Desta forma, os instrumentos que avaliam este tipo de construto psicológico devem ser utilizados como ferramentas de avaliação diagnóstica e como base para posteriores intervenções. Estes instrumentos devem medir os diferentes domínios do autoconceito, especificamente aqueles que são mais relevantes para a intervenção em causa e, conseqüentemente, avaliar o impacto da intervenção nestes mesmos domínios. A aposta numa psicologia positiva, onde o foco é desenvolver e melhorar os níveis de autoconceito físico, pode ser uma ótima estratégia de prevenção, assim como a base para novas intervenções (Craven & Marsh, 2008).

Uma versão adaptada do *Physical Self-Inventory (PSI-VS)* para avaliar o autoconceito físico de indivíduos com DI - *The Intellectual Disability Version of The Very Short Form of Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID)* foi desenvolvida por Maiano (2011). No entanto, a nível nacional não foi possível identificar um instrumento traduzido para a língua portuguesa, adaptado e validado para avaliar o autoconceito físico em indivíduos com DI. Tendo em conta a realidade anteriormente apresentada e todas as vantagens associadas com a mensuração do autoconceito físico, o presente estudo tem como objetivo testar

a validade fatorial e a confiabilidade da versão portuguesa e reduzida do Physical Self-Inventory em adolescentes e jovens adultos com DI (PSI-VS-IDp). A invariância fatorial entre sexo, idade, nível de DI e frequência da prática desportiva, também será testada.

Relativamente à estrutura da presente dissertação, esta encontra-se dividida em cinco capítulos: 1) Introdução Geral, onde se procede à contextualização da área de investigação, o autoconceito físico em crianças e jovens com DI; enquadra-se a pertinência do estudo, ausência de instrumentos que avaliem este construto em português, e formulam-se os objetivos da tese; 2) Revisão de Literatura, onde se desenvolve um enquadramento teórico no âmbito do autoconceito físico e atividade física, dando ênfase à área da DI; 3) Estudo Empírico, intitulado *The Intellectual Disability Version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID): validity and reliability of the Portuguese version*; 4) Conclusões Gerais, onde se analisam as principais evidências desta dissertação e onde são fornecidas sugestões para estudos futuros; e 5) Anexos, onde consta a versão portuguesa do PSI-VS-ID e o respetivo questionário sociodemográfico, assim como o Consentimento Informado. As referências bibliográficas surgem no final de cada capítulo.

Por último, importa explicar que a presente dissertação foi desenvolvida no âmbito de um projeto internacional, liderado pelos Professores Christophe Maiano (Université du Quebec en Outaouais, Canadá) e Alexandre Morin (Concordia University, Canadá), que pretende proceder à validação transcultural do *Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID)* em diferentes línguas e países. Atualmente, o PSI-VS-ID está validado em língua inglesa e francesa. A equipa de investigação que desenvolveu a presente dissertação contribuiu para a tradução e validação deste instrumento para o contexto português e, conseqüentemente, para a promoção da aplicação do questionário ao nível nacional e internacional. Outras equipas de investigação ao nível internacional desenvolvem procedimentos similares para proceder à validação transcultural do PSI-VS-ID em língua italiana e em flamengo (Bélgica).

REFERÊNCIAS

- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, *44*(11), 1589-1601. doi:10.1007/s40279-014-0229-z
- Belo, C., Caridade, H., Cabral, L., & Sousa, R. (2008). Deficiência intelectual: terminologia e conceptualização. *Revista Diversidades*, *22*(6), 4-8.
- Bisconer, S., & Ahsan, S. (2017). Intellectual Disability. *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, 1-16. doi:10.1016/b978-0-12-809324-5.05172-5
- Byrne, B. M. (2002). Validating the measurement and structure of self-concept: Snapshots of past, present, and future research. *American Psychologist*, *57*(11), 897. doi:10.1037/0003-066X.57.11.897
- Craven, R. G., & Marsh, H. W. (2008). The centrality of the self-concept construct for psychological wellbeing and unlocking human potential: Implications for child and educational psychologists. *Educational and Child Psychology*, *25*(2), 104-118.
- Dowling, S. (2014). Sport and intellectual disability: benefits, barriers and bridges. In D. Hassan, S. Dowling & R. McConkey (Eds.), *Sport, coaching and intellectual disability* (pp. 34 - 47). London: Routledge.
- Fonseca, I., Almeida, B., Roldão, S., Jesus, R., Lopes, J., & Santos, S. (2019). O autoconceito na população com Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental (DID) em Portugal: Revisão sistemática. *Análise Psicológica*, *37*(1), 53-70. doi:10.14417/ap.1550
- Frey, G. C., Temple, V. A., & Stanish, H. I. (2017). Interventions to promote physical activity for youth with intellectual disabilities. *Salud Pública de México*, *59*, 437-445. doi:10.21149/8203
- Golubović, Š., Maksimović, J., Golubović, B., & Glumbić, N. (2012). Effects of exercise on physical fitness in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, *33*(2), 608-614. doi:10.1016/j.ridd.2011.11.003

- Harris, J. C., & Greenspan, S. (2016). Definition and nature of intellectual disability. In N. N. Singh (Ed.), *Handbook of evidence-based practices in intellectual and developmental disabilities* (pp. 11-39). Switzerland: Springer.
- Janicas, K. (2014). COMMENTARY: Exercise as a Treatment in Intellectual and Developmental Disability. *Journal on Developmental Disabilities, 20*(1), 122-127.
- Kissow, A. M., & Singhammer, J. (2012). Participation in physical activities and everyday life of people with disabilities. *European Journal of Adapted Physical Activity, 5*(2), 65-81. doi:10.5507/euj.2012.009
- Kvarnung, M., & Nordgren, A. (2017). Intellectual disability & rare disorders: a diagnostic challenge. In M. P. De La Paz, T. Domenica & S. C. Groft (Eds.), *Rare Diseases Epidemiology: Update and Overview* (pp. 39-54). Stockholm: Springer.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M. P., Reeve, A., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., & Spreat, S. (2002). *Mental Retardation: Definition, classification, and systems of supports*: American Association on Mental Retardation.
- Maïano, C., Morin, A. J., Bégarie, J., & Ninot, G. (2011). The intellectual disability version of the very short form of the physical self-inventory (PSI-VS-ID): Cross-validation and measurement invariance across gender, weight, age and intellectual disability level. *Research in Developmental Disabilities, 32*(5), 1652-1662. doi:10.1016/j.ridd.2011.02.019
- Marsh, H. W., Martin, A. J., & Jackson, S. (2010). Introducing a short version of the physical self description questionnaire: new strategies, short-form evaluative criteria, and applications of factor analyses. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 32*(4), 438-482. doi:10.1123/jsep.32.4.438
- Marsh, H. W., & Peart, N. D. (1988). Competitive and cooperative physical fitness training programs for girls: Effects on physical fitness and multidimensional self-concepts. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 10*(4), 390-407. doi:10.1123/jsep.10.4.390

- Maulik, P. K., Harbour, C. K., & McCarthy, J. (2014). Epidemiology. In E. Tsakanikos & J. McCarthy (Eds.), *Handbook of Psychopathology in Intellectual Disability: Research, Practice, and Policy* (pp. 9-21). New York, NY: Springer New York.
- O'Mara, A. J., Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. L. (2006). Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educational Psychologist, 41*(3), 181-206. doi:doi.org/10.1207/s15326985ep4103_4
- Organization., W. H. (2018). *International Classification Diseases-11th revision*. Geneva: World Health Organization.
- Polloway, E. A., Auguste, M., Smith, J. D., & Peters, D. (2017). An analysis of state guidelines for intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 52*(3), 332-339.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M., Gomez, S. C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., & Reeve, A. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports*: ERIC.
- Schalock, R. L., & Luckasson, R. (2015). A systematic approach to subgroup classification in intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities, 53*(5), 358-366. doi:10.1352/1934-9556-53.5.358
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal, 174*(6), 801-809. doi:10.1503/cmaj.051351

REVISÃO DA LITERATURA

II. REVISÃO DA LITERATURA

1. Deficiência Intelectual

1.1. Definição

O conceito de deficiência intelectual (DI) sofreu variadíssimas alterações ao longo dos últimos anos, provocando diversas discussões no que respeita à sua definição, nomenclatura e avaliação (Polloway et al., 2017; Schalock & Luckasson, 2015). A natureza e a definição de DI têm sido debatidas desde o início da classificação das doenças mentais, pelo que o vocabulário utilizado sofreu pelo menos umas dez alterações no século passado. Devido à desvalorização social da pessoa com deficiência, os termos científicos utilizados para descrever a DI foram formulados com um intuito depreciativo (Harris & Greenspan, 2016). De uma forma geral, o termo *atraso mental* ou *deficiência mental* foi substituído por DI por motivos políticos, legislativos e administrativos, em grande parte nos países desenvolvidos e em alguns países subdesenvolvidos (Carulla et al., 2011).

Atualmente, o conceito de DI é utilizado pela Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento (*American Association on Intellectual and Development Disabilities - AAIDD*) e pela Associação Psiquiátrica Americana no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders of the American Psychiatric Association - DSM-V*) (Schalock & Luckasson, 2015). Ambas as organizações são reconhecidas pela sistemática partilha de informações atualizadas acerca da temática (Polloway et al., 2017).

Embora DI seja atualmente e preferencialmente o termo mais utilizado na área, um novo conceito tem sido recorrentemente utilizado, nomeadamente *Disorders of Intellectual Development* na 11.^a revisão da Classificação Internacional de Doenças (*ICD-11 International Classification of Diseases-11th*

edition) publicado pela Organização Mundial de Saúde em 2015 (Schalock & Luckasson, 2015).

Para uma melhor compreensão de toda esta evolução, devemos recuar um pouco no tempo até ao início do séc. XX. Nesta época, o interesse pelo tema foi crescendo de tal forma, que surgiram várias teorias explicativas da DI, assim como, foram realizados vários estudos multidisciplinares, com o intuito de desenvolver terapias e programas de intervenção (Harris & Greenspan, 2016). Em 1961, a Associação Americana de Retardo Mental (*American Association on Mental Retardation - AAMR*) veio substituir os termos pejorativos utilizados na altura como nomenclatura de diagnóstico para pessoas com DI, pelo conceito *deficiência mental*. Nesse mesmo ano, foi a primeira vez que se publicou uma definição com critérios objetivos e testes mensuráveis acerca da DI, onde aspetos como a capacidade intelectual e o comportamento adaptativo foram cruciais para a sua compreensão (Harris & Greenspan, 2016).

Grossman (1983) define *deficiência mental* e afirma que esta condição implica um funcionamento intelectual significativamente abaixo da média, aliado a défices no comportamento adaptativo, manifestados durante o período de desenvolvimento (Polloway et al., 2017). Em 1992 com a criação do manual Retardo Mental: Definição, Classificação e Sistemas de Suporte (*Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Supports*) pela AAMR, tal como é apresentado por Foreman (2003), emerge uma nova definição, com pressupostos que distanciam a DI da doença mental. Esta nova perspetiva acrescenta que a deficiência passa a ser um construto resultante da interação ambiente – indivíduo (Harris & Greenspan, 2016). Por outro lado, são reformuladas as definições anteriores e afirmam que para além do funcionamento intelectual significativamente abaixo da média, manifestado durante o período de desenvolvimento, devem existir limitações em duas ou mais habilidades adaptativas (Polloway et al., 2017).

Mais tarde em 2002 e depois 2010 são publicadas novas versões do manual, agora reescrito com um modelo multidimensional para explicar o comportamento humano e a DI, representado em cinco dimensões: funcionamento intelectual e habilidades adaptativas; considerações

psicológicas/emocionais; fatores biomédicos, sociais, comportamentais e educacionais; considerações ambientais e participação humana, interações e papéis sociais. (Harris & Greenspan, 2016; Schalock & Luckasson, 2015). No manual de 2002, a DI é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, onde o foco prevalece sobre três habilidades adaptativas: conceptuais, sociais e práticas, em vez das 10 propostas em 1992 (Luckasson et al., 2002).

Em 2007, a AAMR passa a denominar-se *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities - AAIDD* e publica uma nova versão do manual em 2010, onde a definição da DI assenta sobre os mesmos pressupostos, no entanto definida por Schalock et al. (2010). Em 1992, para além da publicação do manual *Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Supports* (Luckasson et al., 2002) esforços foram feitos para a criação de uma nova abordagem multidimensional, por parte da World Health Organization, mais tarde publicada entre 2001 e 2007.

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (*International Classification of Functioning, Disability, and Health - ICF*) (World Health Organization, 2001) surge para complementar a *ICD - 10* acrescentado, para além da perspetiva médica, as perspetivas sociais, ambientais, atividades abrangentes, participação do indivíduo, contexto e fatores pessoais. Com esta mudança de paradigma médico para um paradigma ecológico-social, a utilização dos valores do Quociente de Inteligência (QI), para determinar a idade mental e conseqüentemente o rendimento intelectual, deixou de assumir tanta importância (Schalock & Luckasson, 2015). Tal como a *AAIDD*, a *ICF* acredita que se não houverem condições ambientais propícias a um bom desenvolvimento, as limitações intelectuais podem agravar (Harris & Greenspan, 2016). Com esta alteração, o termo mais correto passa a ser DI, afastando-se dos pressupostos defendidos pela *ICD*. O facto do termo DI apenas se relacionar com *ICF* vem prejudicar os indivíduos com esta condição, ao deixarem de ter acesso a determinados programas e serviços de saúde. Devido à polémica gerada, e para harmonizar todo este cenário, a nomenclatura volta a ser alterada num novo documento, a Classificação

Internacional de Doenças - 11ª edição (*ICD-11 - International Classification of Diseases-11th edition*), agora designada como *Disorders of Intellectual Development*, permitindo os acessos anteriormente negados (Harris & Greenspan, 2016).

Para finalizar a abordagem às mais recentes definições de DI, importa explicar que segundo a World Health Organization (2018), *Disorders of Intellectual Development* implica um conjunto de condições etiologicamente diversas, originadas durante o período de desenvolvimento, caracterizadas por um funcionamento intelectual e comportamento adaptativo significativamente abaixo da média, determinada com base em testes padronizados, administrados individualmente. Quando os testes padronizados não estão disponíveis, o diagnóstico pode ser feito com base numa avaliação apropriada de indicadores comportamentais comparáveis).

Segundo a última versão do manual *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports*, publicado pela AAIDD, a DI é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo e o seu diagnóstico é realizado antes dos 18 anos. Estas limitações são mais visíveis em habilidades conceptuais, sociais, e práticas, durante o quotidiano do indivíduo (Schalock et al., 2010).

O funcionamento intelectual refere-se à capacidade mental do indivíduo, como a capacidade de aprender, de resolver problemas, de raciocinar, entre outros. Uma das formas conhecidas para se medir o funcionamento intelectual é através do teste do QI. No entanto, o QI não descreve por completo aquilo que é a DI. O comportamento adaptativo diz respeito ao conjunto de habilidades conceptuais, sociais e práticas, adquiridas e realizadas durante o dia-a-dia do indivíduo. A habilidade conceptual refere-se à capacidade para comunicar, à capacidade de orientação e ao domínio de conceitos como o tempo e os números. A habilidade social implica a capacidade de resolução de problemas sociais, capacidade de respeitar e seguir regras, responsabilidade social e autoestima. Por último, as habilidades práticas que advêm das atividades do dia-a-dia, como o cuidado pessoal, cuidados com a saúde, rotinas, uso dos tempos-livres, segurança, gestão financeira, uso do telemóvel,

entre outros (Schalock et al., 2010). Este tipo de capacidades, habilidades e limitações devem ser avaliadas em comunidade e em ambiente familiar, evitando contextos isolados. Também é necessário ter em conta algumas particularidades do indivíduo como a cultura, a etnia, as tradições, a língua, entre outros (Carbó-Carreté et al., 2015). A definição anteriormente apresentada é assumida e partilhada pelo manual DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013).

Apesar de existir um recente estudo, em língua portuguesa que utiliza a termo Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental (Fonseca et al., 2019), ao longo do seu discurso, optou-se pela utilização da terminologia análoga à usada pelos parceiros internacionais ao estudo, apresentado ao longo desta tese.

1.2. Classificação e Diagnóstico

Os sistemas de classificação surgiram para diferenciar/categorizar a diversidade que existe entre indivíduos com Deficiência Intelectual (DI). A partir desta divisão é mais fácil agrupar aspetos essenciais como algumas características específicas deste tipo de deficiência, um conjunto de determinados serviços e apoios necessários, investigação e financiamento na área. Os sistemas de classificação podem ser baseados, por exemplo, na intensidade dos apoios, etiologia, cálculo do quociente de inteligência (QI), níveis de avaliação do comportamento adaptativo ou saúde (Luckasson, 2016). Os critérios de classificação e diagnóstico utilizados são cruciais para permitir o acesso a informações epidemiológicas precisas e atualizadas, determinar elegibilidade para aquisição de apoios e serviços especializados, incluindo intervenção precoce; apoios educativos; cuidados pessoais, entre outros, de forma a melhorar o funcionamento e qualidade de vida destes indivíduos (Tassé et al., 2019). Os mais recentes Sistemas de Classificação foram publicados segundo os ideais da Organização Mundial de Saúde no documento *ICD-11 International Classification of Diseases-11th edition* e no *Diagnostic and*

Statistical Manual of Mental Disorders of the American Psychiatric Association - DSM-V.

Nos sistemas de classificação da Organização Mundial de Saúde, o conceito DI é, simultaneamente, analisado em dois documentos distintos. No documento *ICD-11* o conceito de DI assumido como um distúrbio do desenvolvimento neurológico e *ICF*, codificado como deficiência, no segmento funções intelectuais, código b117 (Bertelli et al., 2016). A última revisão da *ICD-11* abrange as mais recentes evidências científicas num conjunto de recomendações para o diagnóstico da DI, necessárias para maximizar a utilidade médica e a sua aplicabilidade global (Tassé et al., 2019). A mais recente atualização apresenta uma série de indicadores comportamentais, subdivididos segundo os três domínios do funcionamento adaptativo (conceptual, social e prático), para suprimir a falta de acesso a instrumentos de medição dos níveis de inteligência (Tassé et al., 2019). Na eventualidade da ausência de testes normalizados, o diagnóstico da DI requer um foco acrescido no juízo clínico, com base na avaliação de indicadores comportamentais (Organization., 2018).

Relativamente aos testes de inteligência psicométricos, sabe-se que são utilizados para avaliar o funcionamento intelectual através da idade intelectual e idade cronológica, formando um Quociente de Inteligência (QI). A partir destes testes a DI pode ser classificada e subdividida em diferentes níveis que correspondem a distintos QI, nomeadamente *borderline*: QI entre 80 e 68; DI ligeira: QI entre 70 e 50; DI média/moderada: QI entre 49 e 35; DI severa/grave: QI entre 34 e 20; e, DI profunda: QI abaixo de 20. Estas avaliações podem ser realizadas segundo os testes de inteligência de *Stanford-Binet* e de *Wechsler*, para faixas etárias mais (Short-Meyerson & Benson, 2013).

No passado, os resultados dos testes de inteligência psicométricos tinham um papel fundamental no diagnóstico e classificação da DI de acordo com o *DSM-IV*. No entanto, estes testes apenas tinham em conta um dos três domínios do funcionamento adaptativo, o domínio conceptual (van Ool et al.,

2019). Estes testes apresentam grandes limitações por não terem em conta a complexidade do comprometimento cognitivo, prova disso é o facto de haver a possibilidade do mesmo valor de QI corresponder a perfis cognitivos e funcionais muito distintos (Bertelli et al., 2018). No mais recente manual *DSM-5* (American Psychiatric Association, 2013), com o acesso aos três domínios do funcionamento adaptativo, existe uma representação mais global e minuciosa do individuo (van Ool et al., 2019).

Os sistemas de classificação podem reger-se também pela intensidade e tipo de apoios prestados ao individuo. Os níveis de apoio podem ser intermitentes (natureza episódica, com intensidades altas ou baixas), limitados (apoios intensivos, com duração por tempo limitado, mas não intermitente), extensos (regulares, com incidência em algumas áreas da vida familiar ou profissional e sem limitação temporal) e abrangentes (apoios caracterizados pela sua constância e elevada intensidade, proporcionados em diferentes áreas) (Luckasson et al., 2002).

1.3. Etiologia

Nos últimos 25 anos a investigação acerca da etiologia da Deficiência Intelectual (DI) tem sido crucial e as novas descobertas têm sido sistemáticas. No entanto, alguns casos ainda apresentam causas desconhecidas (Bisconer & Ahsan, 2017; Kvarnung & Nordgren, 2017). Esta prevalência epidemiológica pode ser explicada segundo aspetos socioeconómicos e sociodemográficos (Maulik et al., 2014).

Schalock et al. (2010), defendem que a identificação das causas da DI e dos seus fatores de risco permite, desenvolver estratégias e programas de prevenção para o indivíduo e a sua família. O reconhecimento da etiologia, para além de permitir minimizar ou prevenir a DI, pode também ajudar a identificar determinados comportamentos específicos e, conseqüentemente, a necessidade de apoios (Luckasson et al., 2002).

As causas associadas à DI encontram-se habitualmente divididas em três categorias: causas pré-natais (da concepção ao parto), causas perinatais (desde o início do parto ao 30º dia de vida) e causas pós-natais (a partir do 30º dia de vida até à idade adulta). Com esta divisão tripartida surgem alguns fatores de risco associados como: fatores sociais (i.e., pobreza e violência), comportamentais (i.e., abandono parental e consumo de drogas pelos pais), educacionais (i.e., serviços educacionais inadequados ou inexistentes) e biomédicos (i.e., prematuridade e sofrimento fetal) (Schalock et al., 2010). A combinação de fatores de risco biológicos, ambientais e psicossociais estão normalmente relacionados com níveis ligeiros de DI (QI entre 70-50), enquanto níveis de DI severos (QI entre 34-20) parecem estar mais conotados com fatores de risco biológicos. No entanto, 50% dos casos de DI ligeira (QI entre 70-50) e 30% dos casos de DI severa (QI entre 34-20) apresentam causas desconhecidas (Schalock et al., 2010).

Tabela 1 - Principais causas conhecidas da deficiência intelectual nos períodos pré, peri e pós-natal (adaptado de Luckasson et al., 2002 e Schalock et al., 2010).

| <i>Período pré-natal (da concepção ao parto)</i> | |
|---|--|
| i. causas genéticas: alterações cromossómicas numéricas ou estruturais (síndrome de down, síndrome x-frágil); enzimopatias (fenilcetonúria – desordem metabólica/proteína fenilalanina); malformações cranianas (microcefalia e hidrocefalia) | iii. incompatibilidade sanguínea iv. radiações v. nutrição deficitária (falta ou excesso de vitaminas) vi. consumo de produtos tóxicos: álcool, drogas, tabaco, efeitos colaterais de medicamentos, poluição ambiental. |
| ii. infeções: rubéola; toxoplasmose; sífilis hemorragias | |

Tabela 2 - Principais causas conhecidas da deficiência intelectual nos períodos pré, peri e pós-natal (adaptado de Luckasson et al., 2002 e Schalock et al., 2010) - Continuação

| <i>Período peri-natal (desde o início do parto ao 30º dia de vida)</i> | |
|--|--|
| i. prematuridade | v. baixo peso (< 2.500 gr.) |
| ii. sofrimento fetal | vi. infecções: icterícia neonatal (distúrbio metabolismo hepático) |
| iii. traumatismo durante o parto | vii. hemorragia intracraniana |
| iv. anóxia | |
| <i>Período pós-natal (a partir do 30º dia de vida até à idade adulta)</i> | |
| i. infecções: meningite e encefalite | v. desnutrição e desidratação grave |
| ii. traumatismo craniano | vi. fatores psicoafectivos: carência de estimulação global |
| iii. convulsões prolongadas | vii. fatores socioeconómicos |
| iv. intoxicações e envenenamentos: medicamentos, inseticidas, mercúrio, chumbo, alumínio | viii. acidentes: quedas, afogamentos, asfixias |

1.4. Dados Epidemiológicos

Existem inúmeros tipos de deficiências do desenvolvimento, no entanto, a DI é a mais comum. Estima-se que uma em cada cem pessoas apresenta DI (Maulik et al., 2014), sendo que é 1.5 vezes mais comum em indivíduos do sexo masculino. Cerca de 80% dos casos correspondem a níveis ligeiros de deficiência intelectual, 12% dos casos correspondem a níveis moderados de deficiência intelectual, normalmente associados a baixas classes socioeconómica, zonas subdesenvolvidas com problemas ao nível da higiene, nutrição, saneamento, cuidados pré-parto, entre outros. Cerca de 1% corresponde tanto a níveis severos como profundos de deficiência intelectual,

uniformemente distribuídos pelas diferentes classes socioeconómicas (Bisconer & Ahsan, 2017). A nível internacional, a prevalência estimada para esta condição é de 1% nos países de rendimento alto e 2% em países de rendimento médio e baixo (Carulla et al., 2011).

A nível nacional e segundo último Recenseamento da População e Habitação, publicado pelo Instituto Nacional de Estatística (Estatística, 2011), existem aproximadamente 1 milhão e 900 mil (ou cerca de 18% da população nacional) Portugueses, com mais de cinco anos de idade, que declaram ter muita dificuldade, ou não conseguir realizar, pelo menos uma de seis atividades diárias: andar (25%), ver (23%), memorizar (17%), ouvir (13%), tomar banho/vestir-se (12%), compreender (10%). A verificação da deficiência foi realizada tendo por base questões acerca das limitações funcionais do individuo (andar ou subir degraus, ver, memória ou concentração, ouvir, tomar banho ou vestir-se sozinho e compreender os outros ou fazer-se compreender), com a possibilidade de identificar mais do que um tipo de limitação funcional (Estatística, 2011).

Na ausência de um inquérito nacional que permitisse avaliar com maior precisão a complexidade do fenómeno deficiência, o indicador - limitações em atividades diárias, permite aceder a uma estimativa da dimensão da população com algum tipo de incapacidade em Portugal, habitualmente conhecido como pessoas com deficiência (Lisboa., 2018). Analisando os dados relativos a cada grupo etário, verifica-se que a prevalência da deficiência é de 5% em idades compreendidas entre os 5-14 anos, de 4% dos 15-24 anos, de 11% entre os 25-64 anos e de 42% para a população residente com 65 ou mais anos. Não existem dados relativos a crianças com deficiência com idade inferior a cinco anos. A análise da distribuição da população com deficiência com 5 ou mais anos revela ainda que as dificuldades mais frequentes se relacionam com problemas de memória ou concentração (10%) e mobilidade (andar ou subir degraus, 9%). A prevalência da deficiência tende a ser mais elevada entre o sexo feminino, principalmente no que respeita a dificuldades de memória ou concentração ou dificuldades em andar ou subir degraus (Lisboa., 2018). Neste

momento em Portugal não existe informação atualizada acerca da prevalência da DI na população.

1.5. Características Gerais

Ao nível social e comportamental, os indivíduos com níveis ligeiros e moderados de Deficiência intelectual (DI) tendem a demonstrar atitudes socialmente inapropriadas, hiperatividade, baixa tolerância à frustração e atitudes de violência verbal e física. Por outro lado, os indivíduos com níveis severos de DI parecem apresentar comportamentos autodestrutivos e agressivos (Bisconer & Ahsan, 2017). O comprometimento também está presente em outros aspetos sociais. Estes indivíduos apresentam dificuldades em assumir responsabilidade, papéis sociais e autonomia, assim como são descuidados com a saúde e higiene (dos Santos, 2012).

Este diagnóstico frequentemente implica limitações em diversas outras vertentes. Ao nível cognitivo, algumas habilidades intelectuais como o raciocínio, a capacidade de resolução de problemas, o pensamento abstrato, a capacidade de memorização, a atenção-concentração, a percepção, a capacidade de aprendizagem e a capacidade de se expressarem, sobretudo verbalmente, são extremamente afetadas (Belo et al., 2008; dos Santos, 2012; Dowling, 2014a). A discrepância entre a idade intelectual e cronológica implica uma atenção acrescida sobre estes indivíduos. Esta discrepância dificulta o processo de interação social, agravado pelo isolamento destas pessoas das demais da sua faixa etária, tornando tudo isto num ciclo vicioso, muito difícil de quebrar (Belo et al., 2008).

A nível motor, apenas são identificadas alterações em níveis mais severos de DI, onde existem acentuadas limitações motoras, visíveis ao nível da mobilidade, locomoção, coordenação e manipulação. Outros problemas de saúde costumam estar intimamente conotados com este tipo de deficiência, como problemas neurológicos, de visão, audição e excesso de peso (Belo et al., 2008), bem como distúrbios posturais associados a baixos níveis força (hipotonia) e problemas de equilíbrio (Hale et al., 2007).

2. Atividade Física e Deficiência Intelectual

2.1. Atividade Física Adaptada

A Atividade Física é definida como qualquer movimento corporal produzido pela contração da musculatura do corpo humano, que resulta num gasto de energético superior ao estado de repouso. Este conceito é caracterizado segundo aspetos como frequência, intensidade, contexto e a modalidade praticada. Por outro lado, o conceito Exercício Físico é definido como qualquer movimento corporal produzido pela contração da musculatura do corpo humano, planeado, estruturado, repetitivo, que resulta num gasto energético superior ao estado de repouso e que favorece a manutenção ou o desenvolvimento da aptidão física (Caspersen et al., 1985). Já a Aptidão Física diz respeito à capacidade para executar as exigências físicas que surgem em determinado contexto, que por outras palavras significa estar ou não apto para realizar determinada tarefa física (Hilgenkamp et al., 2010).

A atividade física adaptada é definida como um construto teórico multidisciplinar dedicado à identificação das diferenças individuais existentes na atividade física, adequando-as ao contexto de prática. Para além da identificação das diferenças existentes, este conceito passa pela prestação de um conjunto de serviços baseados numa atitude de aceitação das referidas diferenças, promovendo o acesso a um estilo de vida ativo e a programas e sistemas de autossuperação (*empowerment*). A atividade física adaptada inclui, mas não se limita só às disciplinas da educação física, ao desporto, à recreação, à dança, à nutrição à medicina e à reabilitação (Hutzler & Sherrill, 2007). Os vários contextos de aplicação da atividade física adaptada que foram surgindo ao longo do tempo, como o contexto terapêutico, recreativo, competitivo ou educativo, ofereceram novas oportunidades para o desenvolvimento de diversas atividades desportivas e, também permitiram aumentar o interesse das pessoas com deficiência pela prática (Tejero et al., 2012).

Por outro lado, o desporto adaptado é definido como uma parte constituinte da atividade física adaptada, que engloba todas aquelas modalidades que se adaptam a um conjunto de pessoas com determinado tipo de comprometimento, de forma a facilitar a prática. Em grande parte, os desportos convencionais é que se adaptaram a uma série de pormenores para se conseguir ajustar às necessidades do coletivo, como é o exemplo da natação, do basquetebol e futebol. No entanto, existem casos onde a modalidade surge a partir das especificidades e necessidades de determinada deficiência, como o goalball e o boccia (Vaíllo, 2010).

A nível internacional o *International Paralympic Committee (IPC)* é a entidade máxima responsável pelo desporto para pessoas com deficiência (International Paralympic Committee). O IPC encontra-se subdividido em diferentes associações/federações segundo o tipo de deficiência entre elas a *International Sports Federation for Persons with Intellectual Impairments, Autism and Down Syndrome (INAS)*. Para além de apoiar o desenvolvimento do desporto adaptado e promover a inclusão no desporto e pelo desporto, esta entidade também tem a função de organizar, supervisionar e coordenar os Jogos Paralímpicos, de 4 em 4 anos (International Sports Federation for Persons with Intellectual Impairments Autism and Down Syndrome).

A *INAS* é a entidade responsável pela competição desportiva para atletas com DI. Esta federação organiza os *Global Games*, evento desportivo semelhante aos Jogos Paralímpicos, na medida em que a competição é exclusivamente para os melhores atletas a nível mundial, no entanto apenas para atletas classificados com DI. A nível internacional o atleta com DI também pode participar nos *Special Olympics*. Esta competição apresenta um nível de exigência menor, aproximando-o a atividades de carácter lúdico e recreativo. A participação nos *Special Olympics* para além de permitir o desenvolvimento físico, oferece oportunidades para o desenvolvimento pessoal pelo incentivo à partilha, à amizade e inclusão (International Sports Federation for Persons with Intellectual Impairments Autism and Down Syndrome).

A nível nacional, as entidades responsáveis pelo desporto para pessoas com deficiência são a Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência (FPDD), sob a supervisão do Comité Paralímpico Português. A Associação Nacional de Desporto para o Desenvolvimento Intelectual (ANDDI), para atletas com DI, tal como outras entidades associadas a outro tipo de deficiência, têm ao seu encargo a responsabilidade de assegurar o desenvolvimento do desporto, seja num contexto de alto rendimento ou recreativo, junto de indivíduos com deficiência, através de campeonatos nacionais, regionais ou outros eventos desportivos igualmente importantes. Em Portugal as modalidades desportivas podem estar conotadas com as associações nacionais anteriormente referidas, representando os atletas por tipo de deficiência, ou podem estar conotadas com as federações da própria modalidade (e.g., a natação a nível nacional está ao encargo da Federação Portuguesa de Natação, representando todos os tipos de deficiência) (Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência).

Atualmente, a ANDDI tem ao seu encargo cerca de 19 modalidades desportivas e 8 recreativas, disponibilizando distintas competições para atletas com DI, desde campeonatos regionais e torneios a campeonatos nacionais e taças de Portugal. Esta entidade foi capaz de formar seleções nacionais de DI, em várias modalidades desportivas, que já representaram o país em provas internacionais (Associação Nacional de Desporto para o Desenvolvimento Intelectual).

2.1.1. Benefícios da prática de Atividade Física

São inúmeras as evidências científicas que demonstram a relação positiva entre a prática de atividade física e os benefícios para o estado de saúde de quem o pratica (Dowling, 2014b). A atividade física regular contribui para a prevenção primária e secundária de várias doenças crónicas, estando associada a um risco reduzido de morte. Parece também haver uma relação linear e gradual entre o volume de atividade física e estado de saúde, pelo que

as pessoas fisicamente mais ativas estão em menor risco (Warburton et al., 2006).

Para além de contribuir como forma de prevenção de doenças e promoção de benefícios para a saúde física, a prática regular de atividade física também está associada a benefícios psicossociais como *empowerment*, bem-estar, autoconceito, afeto positivo, qualidade de vida, competência social e autoconceito físico, em indivíduos com deficiência (Blinde & Taub, 1999; Giacobbi et al., 2008; Hutzler & Bar-Eli, 1993). Desta forma, verifica-se que através da participação na atividade física adaptada os indivíduos ao adquirirem competências e eficácia, provavelmente vão sentir-se encorajados a participarem em diferentes contextos sejam eles desportivos, ou não (Kissow & Singhammer, 2012). Também é importante referir que aqueles que praticam atividade física parecem ter mais sucesso no emprego e na forma como o organizam, em comparação com indivíduos não ativos fisicamente (Kissow & Singhammer, 2012).

Os indivíduos com DI obtêm os mesmo benefícios que a restante população pela prática de atividade física (Janicas, 2014). Deste modo, ao nível físico, a prática regular de atividade física de indivíduos com DI promove a melhoria das capacidades desportivas, manutenção e/ou melhoria da aptidão física, melhores níveis de mobilidade, reforço da musculatura e capacidade de equilíbrio, essencial na prevenção de quedas (Cuesta-Vargas et al., 2011; Guidetti et al., 2010; Janicas, 2014); redução da incidência de excesso de peso e obesidade e, conseqüentemente, melhorias nos sistemas cardiorrespiratório, metabólico, entre outros (Grandisson et al., 2012; Mikulovic et al., 2014; Wilson & Khoo, 2013).

Ao nível psicossocial e cognitivo, a prática regular de atividade física resulta num aumento da motivação, do prazer (Mikulovic et al., 2014), proporciona o aumento do autocontrolo, cumprimento de regras e normas, superação e reconhecimento social (Franciosi et al., 2010; Guidetti et al., 2010; Wilson & Khoo, 2013). Por outro lado, a prática regular de atividade física oferece oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento de habilidades,

assim como, permite formar e manter relações sociais (Dowling, 2014b). Por sua vez, as melhorias ao nível físico e motor permitem ao atleta melhorar a percepção da sua eficácia desportiva e competência social, aumentar a sua autoestima, autoconceito e autodeterminação (Grandisson et al., 2012; Hutzler & Korsensky, 2010). Para terminar, a prática regular junto destes indivíduos também pode ter repercussões positivas ao nível do funcionamento cognitivo e saúde mental, reduzindo os níveis de ansiedade e depressão (Callaghan, 2004).

2.1.2. Sedentarismo e Deficiência Intelectual

Embora as evidências científicas acerca dos benefícios da prática de atividade física sejam inúmeras, é frequente identificar-se uma relação entre estilos de vida sedentários e indivíduos com Deficiência Intelectual (DI), quando comparados com a população em geral (Janicas, 2014). Os indivíduos com DI apresentam frequentemente níveis reduzidos de saúde física e bem-estar psicossocial. Os reduzidos níveis de saúde desta população podem estar relacionados com a falta de acesso a determinados serviços, com carências económicas, desvantagens sociais e, naturalmente, com a não prática regular de atividade física (Dowling, 2014b).

A obesidade é um exemplo dos fatores de risco que os indivíduos com DI evidenciam, sendo que a probabilidade desta condição surgir na infância e adolescência é muito elevada. As consequências negativas associadas à obesidade durante a infância são significativas e podem manter-se ao longo da vida. Entre elas estão doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes tipo II, osteoporose, entre outras (Dowling, 2014b). As crianças e jovens com excesso de peso ou obesidade tem habitualmente problemas em adquirir independência e autonomia na realização de atividades em comunidade. Desta forma, é essencial apostar na aptidão física em idades jovens, de forma a serem capazes de realizarem as atividades da vida diária de forma autónoma e,

consequentemente, reduzir fatores de risco associado à inatividade (Rimmer et al., 2007).

Existem vários fatores que favorecem a obesidade em pessoas com DI, entre eles estão, por exemplo, fatores genéticos, a toma de determinada medicação e a inatividade física. A inatividade física, embora seja um dos fatores de risco mais significativos, pode ser controlado pela mudança de determinadas atitudes e comportamentos (Dowling, 2014b).

Desta forma é importantíssimo promover oportunidades para o desenvolvimento das competências motoras desde a infância nos indivíduos com DI, melhorando a sua aptidão física para que posteriormente e a longo prazo possam usufruir das consequências benéficas da prática, principalmente ao nível da qualidade da saúde (Cattuzzo et al., 2016).

2.1.3. Barreiras à Prática

O acesso à atividade física e desportiva permanece como um dos obstáculos à prática de pessoas com DI (Dowling, 2014b). Esta situação acontece em especial em crianças e jovens com DI, que não usufruem das mesmas oportunidades de prática em comparação com crianças e jovens sem deficiência, nomeadamente nas aulas de educação física (Dowling, 2014b).

O acesso limitado a instalações e infraestruturas adequadas, assim como a equipamento e material desportivo, parece ser uma das maiores barreiras à prática de atividades físicas de competição e recreação (Dowling, 2014b). Esta realidade parece ser menos acentuada juntos dos indivíduos que se encontram institucionalizados (Howie et al., 2012). Por outro lado, grande parte das pessoas com DI nascem em ambientes de pobreza com pouco poder económico. Robertson e Emerson (2010) chegaram à conclusão que a prática de atividade física está associada a vários indicadores de desvantagem a nível socioeconómico, pelo que os participantes que vivem em condições de pobreza, embora demonstrem níveis mais altos de interesse pela prática, a probabilidade de efetivamente participarem nestas atividades é muito reduzida.

Ainda acerca das barreiras ambientais, podemos destacar também o transporte e o tempo necessário para a prática (incluindo treinos e jogos) (Dowling, 2014b).

A falta de apoio da família, a falta de conhecimentos e experiência desportiva dos cuidadores, assim como algumas atitudes incorretas dos mesmos, parece representar um obstáculo à prática de atividade física junto dos indivíduos com DI, reduzindo ainda mais o leque de oportunidades (Dowling, 2014b).

Bode et al. (2009) analisaram as barreiras à participação na atividade física para pessoas com DI e identificaram obstáculos extremamente evidentes, que devem ser colmatados através de medidas que apoiem estas pessoas a nível pessoal, ambiental e prático. Assim, fatores como a criação de uma agenda política, o conhecimento acerca dos benefícios e o potencial da atividade física para a saúde, para além do desejo pela prática, podem colmatar as barreiras mencionadas anteriormente.

2.1.4. Participação, Inclusão e Atividade Física para a Deficiência Intelectual

Golubović et al. (2012) defende a necessidade de se criarem programas de treino durante a infância bem estruturados e que têm em conta as características, as capacidades e limitações do indivíduo, para que a população em questão possa adquirir níveis de aptidão física adequados. A pesquisa acerca das estratégias e metodologias de intervenção está a evoluir, no entanto é extremamente importante uma avaliação deste trabalho desenvolvido para, posteriormente identificar formas eficazes de aumentar a prática de atividade física e a saúde entre crianças com DI (Frey et al., 2017).

Por outro lado, ainda existe um longo percurso pela frente no que concerne por exemplo à homogeneização da oferta de serviços em atividade física adaptada, tanto no tipo de serviço como no percurso formativo específico

dos profissionais que prestam estes serviços. Os diferentes profissionais com ou sem formação acadêmica em atividade física adaptada que participam no processo, apresentam diferentes *skills* e capacidades o que leva a diferentes níveis de prestação de serviços nesta área. A prioridade é desenvolver um quadro de referências acadêmicas a nível internacional, para garantir a qualidade da formação e, posteriormente, dos serviços (Ferreira & Morgulec-Adamowicz, 2011).

A Organização Mundial de Saúde (2011), no documento *World Report on Disability*, apresenta uma série de recomendações que têm como objetivo suprimir alguns obstáculos à prática de atividade física, por parte de indivíduos com DI. Desta forma, e para além da necessidade de se criarem programas desportivos e serviços adaptados a indivíduos com DI, é de extrema importância educar e consciencializar a população, sejam os pais, cuidadores ou os próprios indivíduos com DI, com informação clara e acessível acerca dos benefícios pela prática regular de atividade física. As recomendações são várias, mas é importante frisar também a necessidade da consciencialização pública (i.e., mudança de atitudes e pensamentos) acerca da deficiência, apostado na instrução pública para a inclusão social. Por fim, é relevante mencionar a responsabilidade acrescida das organizações desportivas, treinadores e professores nesta dinâmica. Na medida em que devem dar oportunidades para que os indivíduos com DI experienciem sentimentos de pertença e aceitação pela prática de atividade física.

3. Autoconceito

3.1. Definição/contextualização do Autoconceito

O autoconceito representa um dos construtos mais antigos e fundamentais das Ciências Sociais, não só por ser um resultado desejável em muitas situações psicológicas e educacionais, mas também por ser frequentemente considerado um mediador que pode facilitar a obtenção de outros importantes

resultados, como o desempenho acadêmico e a competência social (Byrne, 2002). Segundo Ulrich e Collier (1990), são vários os termos citados para se referir a este construto psicológico, entre eles a autoestima, a autopercepção e a competência percebida.

Foram várias as pesquisas acerca deste construto psicológico. No entanto, definições claras e válidas apenas surgiram com os trabalhos propostos por Shavelson, Hubner e Stanton (1976). Todo o percurso até ao desenvolvimento de um novo modelo teórico foi marcado maioritariamente por pouca qualidade de instrumentos de avaliação, problemas metodológicos e conclusões paradoxais, onde o construto do autoconceito assentava sobre um modelo unidimensional (Craven & Marsh, 2008).

Segundo o modelo hierárquico de Shavelson et al. (1976), o autoconceito subdivide-se em diferentes domínios, seguindo uma representação piramidal, onde a autoestima global surge no topo desta representação e na base são apresentados construtos explicativos mais específicos (domínio acadêmico ou não acadêmico). Para os autores referidos anteriormente, o autoconceito forma-se a partir de diferentes situações experienciadas em contextos sociais (família e a escola), bem como através das interpretações destas mesmas experiências e dos feedbacks que recebe dos outros. As autopercepções referem-se à avaliação e reflexão que o próprio indivíduo faz da sua confiança, autoestima, competência e capacidade, em geral (autoconceito global) ou, em domínios mais específicos como os domínios académicos (inglês, história, matemática, ciências) e não académicos (emocional, físico, social) (Shavelson et al., 1976).

Inspirado nesta conceção, Marsh (1997) define autoconceito como um construto multidimensional que abrange muitas características, competências e funções, que possuímos ou desempenhamos, como seres humanos que somos. Ainda segundo os pressupostos de Shavelson (1976), Marsh (1997) desenvolve um instrumento de avaliação do autoconceito – *Self Description Questionnaire (SDQ)* (Marsh et al., 1983). Com o reconhecimento do autoconceito como um construto multidimensional, a apresentação de novas

pesquisas e conceptualizações acerca dos seus diferentes domínios tornaram-se recorrentes e foram aperfeiçoadas (Fox, 2000).

Para além deste instrumento de avaliação, foram desenvolvidas outras formas de estimar o autoconceito, com base em distintas bases empíricas, das quais podemos destacar o *Rosenberg Self-Esteem Inventory* (Rosenberg, 1979) e o *Self-Perception Profile* para crianças de Harter (1985), com uma posterior atualização do instrumento. Nesta última versão, Harter (1986a) apresenta a possibilidade de aceder em simultâneo à avaliação global do autoconceito e à avaliação de domínios específicos do autoconceito. Com esta combinação é possível determinar que domínios do autoconceito influenciam em determinados níveis de desenvolvimento. Esta última forma de avaliar o autoconceito parece ser a mais fidedigna por ter em conta os diferentes momentos de vida do indivíduo, uma vez que o autoconceito é dinâmico e sensível ao desenvolvimento cognitivo (Harter, 1986a).

O autoconceito proporciona bem-estar psicológico, influenciando os níveis de felicidade, motivação e ansiedade dos indivíduos (Craven & Marsh, 2008). O desenvolvimento de um autoconceito positivo não só permite bem-estar psicológico, como serve de mediador para adquirir outros resultados importantes, como objetivos profissionais e académicos, a aquisição de uma maior capacidade de resiliência, assim como o êxito por meio de um bom desempenho (Craven & Marsh, 2008).

O desenvolvimento do autoconceito é identificado como uma grande preocupação em diversos contextos, como a educação, o desenvolvimento da criança, a saúde física e mental, serviços sociais, desporto, entre outros. Um dos mais evidentes exemplos deste interesse constante pelo autoconceito, resultou em várias políticas educacionais em todo o mundo. Desta forma, o incentivo para o desenvolvimento de um autoconceito positivo, parece ser, uma das principais formas de atingir o potencial máximo do indivíduo, seja qual for o contexto (Craven & Marsh, 2008).

Maiano et al. (2019) na sua revisão sistemática sublinham que a escassez de pesquisas acerca do autoconceito de jovens com DI tem dificultado o

desenvolvimento de conhecimentos teóricos e práticas educacionais para este grupo. Com os avanços constantes nas políticas educacionais em todo o mundo, nas últimas três décadas, é crucial compreender os níveis e correlações do autoconceito, para que as entidades políticas e os educadores possam em última análise, melhorar os autoconceitos dos indivíduos com DI.

Por fim, O'Mara et al. (2006) recomendam vivamente a substituição de intervenções genéricas e não específicas, que proporcionam o aperfeiçoamento de todos os aspetos do autoconceito, por atividades que desenvolvam de forma específica os diferentes domínios deste construto, com o intuito de atingir o bem-estar psicológico das crianças e jovens.

3.2. Autoconceito Físico

Historicamente, a maioria dos instrumentos de avaliação do autoconceito ignorou por completo o autoconceito físico, considerando-o como um domínio unidimensional, que incorpora características tão diversas como fitness, saúde, aparência física, competência desportiva, imagem corporal, sexualidade e atividade física, numa única pontuação (Marsh et al., 2010).

A partir do modelo de Shavelson et al. (1976), Fox e Corbin (1989) desenvolveram um modelo multidimensional e hierárquico do autoconceito físico. O nível superior deste modelo é ocupado por um constructo genérico que representa o autoconceito global (*Global Self-Worth - GSW*) ou autoestima global, que se refere à forma positiva ou negativa como as pessoas se sentem sobre si mesmas. O nível intermediário é ocupado por um constructo que representa a autoestima física global (*Physical Self-Worth - PSW*), como os sentimentos gerais de felicidade, satisfação e orgulho do “eu” físico. O nível inferior tem quatro construtos explicativos: competência desportiva (*Sport Competence - SC*) como a habilidade atlética e habilidade para adquirir competências desportivas, condição física (*Physical Competence - PC*) como por exemplo a resistência física, aparência física (*Physical Appearance - PA*) como a habilidade de manter um corpo atraente ao longo do tempo e força

física (*Physical Straight - PS*) como força percebida e desenvolvimento muscular.

Este modelo multidimensional permite aceder a diversas autopercepções físicas, em diferentes níveis de especificidade, de forma simultânea. Por outro lado, permite uma descrição detalhada acerca destas percepções físicas que caracterizam os indivíduos, uma avaliação da respetiva influência das percepções nas atividades físicas e comportamentos relacionados com a saúde e, por fim, permite detetar mecanismos de mudança importantes para intervenções específicas ou para a prática de atividade física (Maiano et al., 2011).

O autoconceito físico está intimamente relacionado com aspetos como a aptidão física, a saúde, imagem corporal, distúrbios alimentares, ambientes competitivos e de cooperação e bons níveis de saúde relacionados com a prática regular de atividade física. Por outro lado, melhores níveis de autoconceito físico estão relacionados com o aumento da prática de atividade física e, conseqüente, aumento da aptidão física, sendo que pode ser um fator importante na mudança de estilos de vida inativos (Craven & Marsh, 2008).

Investigadores e profissionais da área tem dado cada vez mais importância aos construtos psicológicos, como o exemplo do prazer, a motivação intrínseca a qualidade de vida e o autoconceito no aumento da prática de atividade física e bem-estar. Para uma prática regular de atividade física é importante prestar atenção a vários aspetos como a qualidade da experiência física, a motivação e a forma como os indivíduos se sentem sobre si próprios em relação à atividade física (Craven & Marsh, 2008). Marsh e Peart (1988) demonstraram que intervenções que permitam em simultâneo melhorar aspetos físicos e psicológicos são mais efetivos do que aqueles que apenas se focam na atividade física.

3.2.1. Instrumentos de Avaliação do Autoconceito Físico

No que respeita à avaliação deste construto foram vários os instrumentos desenvolvidos. O *Physical Self Perception Profile* (PSPP) desenvolvido por Fox e Corbin (1989), possibilita a determinação das autopercepções relativamente a vários aspetos do “eu físico”. Este instrumento é constituído por cinco domínios: competência desportiva, condição física, aparência física, força física e autoestima física. O PSPP, ao permitir a avaliação simultânea de diferentes facetas do “eu físico”, era recorrentemente aplicado em combinação com o *Self-Esteem Inventory* de Rosenberg (1989), instrumento de avaliação da autoestima global. Esta combinação surgiu da necessidade de se reunir um conjunto de mecanismos de modificação da autoestima através da atividade física ou desportiva, conforme algumas bases teóricas fornecidas por estes instrumentos.

Desde a sua publicação, foi rapidamente adotado por investigadores de diversos países, ao ponto de estar hoje disponível em 9 línguas diferentes, entre as quais a portuguesa (Fonseca & Fox, 2002). Na época em que foi desenvolvido este instrumento foram várias as críticas e as lacunas apresentadas. Entre elas destacou-se o facto de não ser apropriado para crianças e jovens que apresentem dificuldades em distinguir os diferentes domínios deste questionário devido à sua subjetividade e em perceber a escala de resposta, tendo em conta as reduzidas capacidades linguísticas e cognitivas relativamente a um adulto (Morin et al., 2016).

O *Physical Self-Description Questionnaire* (PSDQ) foi desenvolvido como forte alternativa ao *Physical Self Perception Profile* (PSPP) para avaliar o autoconceito físico em diferentes idades e línguas (Marsh et al., 1994). No entanto, por se tratar de um instrumento de avaliação muito extenso, com 70 itens, tornou-se desajustado. Nestes contextos é importante apresentar um instrumento com um número de questões mais reduzido, para maximizar a informação recolhida sem sobrecarregar os recursos cognitivos dos participantes. Assim sendo, foi apresentada uma versão reduzida deste

instrumento com apenas com 40 itens (Marsh et al., 2010). No entanto, ainda permanecia demasiado longo para estudos destinados a avaliar uma ampla variedade de construtos (Morin et al., 2016).

Marsh e Cheng (2012), numa análise sistemática da literatura, identificaram o *Physical Self Inventory* (PSI) como um dos mais promissores instrumentos, devido ao seu reduzido formato para avaliar o autoconceito físico. Este instrumento foi desenvolvido por Ninot et al. (2000) com base no PSPP, com o propósito de suprimir as limitações deste instrumento. O original formato de resposta do PSPP foi substituído pela escala de *Likert* com seis pontos de resposta. A partir de 25 itens do PSI, desenvolvido em francês, Maiano (2008) desenvolveu uma versão mais curta com apenas 12 itens, 2 para cada dimensão. As vantagens deste instrumento passam pela possibilidade de avaliar a multidimensionalidade do autoconceito físico, pode ser facilmente completado, é de fácil compreensão, requer pouco tempo e níveis de atenção e não requer habilidades de leitura.

A validade e fiabilidade deste instrumento foi testada com uma amostra de 1018 adolescentes de nacionalidade francesa (541 participantes do sexo masculino e 477 do sexo feminino), com idades entre os 11 e os 16 anos. Maiano et al. (2008) realizaram uma série de análises fatoriais confirmatórias (CFA) para testar o modelo original de medição de seis fatores (Autoconceito Global - AG; Autoestima Física Global - AFG; Competência Desportiva - CD; Condição Física - CF; Força Física – FF e Aparência Física - AP). Os resultados das análises realizadas em duas subamostras independentes deram suporte ao modelo: validade fatorial do modelo de medição do PSI-VS; invariância do PSI-S em função do género; ausência de invariância média latente, mostrando que as raparigas apresentam um nível inferior na maioria das dimensões do PSI-VS (AG, AFG, CD, CF, FF, AP). Estas análises também confirmaram que o PSI-VS foi caracterizado por coeficientes de consistência interna satisfatórios entre 0.73 e 0.75; correlações aceitáveis do teste, entre 0.74 e 0.84; e, correlações elevadas de fatores latentes que ainda forneciam evidência de validade discriminante.

3.2.2. Autoconceito Físico e a Deficiência Intelectual

Maiano et al. (2019) desenvolveram uma revisão sistemática onde sublinham que a escassez de pesquisas acerca do autoconceito de jovens com DI tem dificultado o desenvolvimento de conhecimentos teóricos e práticas educacionais para este grupo. Com os avanços constantes nas políticas educacionais em todo o mundo, nas últimas três décadas, é crucial compreender os níveis e correlações do autoconceito, para que as entidades políticas e os educadores possam em última análise, melhorar os autoconceitos dos indivíduos com DI. Do mesmo modo, os estudos avaliam o autoconceito físico em populações com deficiência, como a Deficiência Intelectual (DI), são ainda escassos devido ao desafio da sua avaliação (Maiano et al., 2011).

O autoconceito dos indivíduos com DI pode ser influenciado por vários fatores sociais, como é o exemplo da discriminação. Este tipo de atitudes segregadoras e pejorativas, por parte da sociedade, tem um impacto extremamente negativo no bem-estar psicológico dos indivíduos com deficiência, provocando baixos níveis de autoestima (Dagnan & Waring, 2004). Por outro lado, os contextos socialmente isolados parecem despoletar mecanismos de comparação social, em que os indivíduos com DI acabam por adquirir percepções incorretas acerca das suas capacidades (Renick & Harter, 1989). Segundo Huck et al. (2010) contextos inclusivos parecem provocar alterações no autoconceito destes indivíduos, originando bons níveis de autoestima (Duvdevany, 2002). Para além destes fatores sociais, também o apoio familiar parece ter um papel crucial no desenvolvimento do autoconceito destes indivíduos (Jones, 2012). O envolvimento dos pais pode ter uma influência bastante positiva na promoção de estilos de vida saudáveis, permitindo aceder a elevados níveis de prática regular de atividade física dos indivíduos com DI (Temple, 2009).

Segundo Harter (1986b); Ninot et al. (2005) a percepção das nossas competências torna-se mais precisa e rigorosa com a idade. No entanto, a

possibilidade de existirem percepções irrealistas acerca destas capacidades pode acontecer, em especial nos indivíduos com DI. As crianças e jovens com DI apresentavam uma noção desajustada da realidade, designada de *self-illusion*, em competências académicas ou físicas, pela tendência que demonstravam em sobrevalorizar estes mesmos aspetos (Ninot et al., 2000). Este acontecimento aproxima-se muito de um outro conceito, o de *positive illusory bias*, onde não existe coerência entre aquilo que é a competência real e as competências reladas pelo indivíduo (Huck et al., 2010; Ninot et al., 2000). Salaun et al. (2014) explicou que a recorrente sobrevalorização das competências físico-desportivas em adolescentes com DI, poderia antecipar e prever uma série de autopercepções físicas destes indivíduos.

São várias as explicações apresentadas para justificar este tipo de comportamento, junto dos indivíduos com DI. Entre elas destacamos o comprometimento cognitivo que impede a interpretação de informações de múltiplos contextos (Ninot et al., 2005). A falta de prática de atividade física regular também pode contribuir para este tipo de comportamento, limitando o desenvolvimento das autopercepções físicas. Segundo Bruininks (1974) adolescentes como DI demonstram dificuldades em perceber e interpretar estímulos motores, focando-se apenas e seletivamente em aspetos positivos das suas performances físicas. Estes indivíduos não são capazes de perceber a relação que existe entre o nível de exigência da tarefa física e o esforço necessário para a completar (Nicholls, 1978). Esta sobrevalorização também pode estar relacionada com a imaturidade, défices neuro-psicossociais e, por fim, a autoproteção, que melhor explica este acontecimento (Heath & Glen, 2005). Bear e Minke (1996) apelam à importância do incentivo nestes indivíduos. No entanto, é necessária precaução no que respeita ao reforço positivo persistente e sem qualquer tipo de critério, que podem provocar percepções irrealistas acerca do “eu” físico. A sobrevalorização das capacidades em indivíduos com DI pode surgir bastante cedo, caso não exista um equilíbrio no tipo de feedback que é transmitido (Pan & Davis, 2018).

Tal como foi referido anteriormente, o autoconceito deve ser reconhecido como vital para o bem-estar psicológico e como um construto que se for

devidamente estimulado e trabalhado pode ter repercussões bastante positivas em contextos desejados. Desta forma, os instrumentos que avaliam este tipo de construtos psicológicos devem ser utilizados como ferramentas de avaliação diagnóstica e como base para posteriores intervenções. Estes instrumentos devem medir os diferentes domínios do autoconceito, especificamente aqueles que são mais relevantes para a intervenção em causa e, conseqüentemente, avaliar o impacto da intervenção nestes mesmos domínios. A aposta numa psicologia positiva, onde o foco é desenvolver e melhorar os níveis de autoconceito físico, pode ser uma ótima estratégia de prevenção, assim como a base para novas intervenções (Craven & Marsh, 2008).

Neste sentido, Maïano et al. (2011) desenvolveu uma versão adaptada do *Physical Self-Inventory (PSI-VS)* para avaliar o autoconceito físico de indivíduos com DI, designado *The Intellectual Disability Version of The Very Short Form of Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID)*. Este instrumento apresenta variadas vantagens para o contexto da DI, nomeadamente permite avaliar todos os domínios e subdomínios do modelo de Fox e Corbin (1989), pode ser rapidamente preenchido e é corretamente compreendido por esta população. Por outro lado, requer uma atenção muito curta e não implica habilidades de leitura elaboradas (Maïano et al., 2009). Os participantes respondem a cada um dos 18 itens do PSI-VS-ID usando uma escala gráfica de 6 opções, proposta por Maiano (2009) com base no *The Wong–Baker Facial Pain Rating Scale* (Wong & Baker, 1988). A escala gráfica representa uma alternativa de compreensão simples, colocando de parte a tradicional escala de resposta do tipo *Likert*. Esta escala é composta por cores e expressões faciais para facilitar a compreensão e decisão do participante (Anexo III). Diferentes tonalidades de verde (i.e., mais ou menos intenso) estão associadas às respostas “concordo; concordo muito e concordo totalmente”, e diferentes tonalidades da cor vermelha estão associadas à resposta “discordo, discordo muito e discordo totalmente”. As expressões faciais variam entre o estado de espírito contente e descontente, associadas a respostas afirmativas (i.e., concordância) e negativas (i.e., discordância), respetivamente. No que se refere aos procedimentos de aplicação específicos, a escala de resposta deve ser

apresentada e contextualizada ao participante antes do início da aplicação do questionário. O entrevistador deve explicar cada uma das seis opções de escolha, cores e expressões faciais associadas. No final de cada frase, o entrevistador deve apresentar de forma sistemática a escala de resposta, solicitando ao participante que selecione a opção que melhor representa sua resposta.

Maïano et al. (2009) testaram a validade e fiabilidade do PSI-VS-ID numa amostra de 342 adolescentes (212 do sexo masculino e 130 do sexo feminino), com idades entre 12 e 18 anos, com DI leve a moderada. Os resultados obtidos a partir de uma série de análises fatoriais confirmatórias (CFA) confirmaram a validade fatorial do modelo à priori de seis fatores e a invariância de medida completa deste modelo entre sexo, idade e nível de DI (leve vs. moderado). Estas análises replicaram as obtidas por Maïano et al. (2008) numa amostra de jovens sem deficiência. O PSI-VS-ID foi apresentado coeficientes de consistência interna satisfatórios variando entre 0.70 e 0.74, especialmente porque existem apenas dois itens por domínio; correlações intraclasse aceitáveis teste-reteste entre 0.72 e 0.93; e, correlações elevadas de fatores latentes (>0.50). No entanto, as análises SEM não suportaram a estrutura hierárquica do autoconceito físico proposto no modelo de Fox e Corbin (1989), contrastando com os resultados de estudos de respostas de adolescentes sem DI ao PSI-VS (Maïano et al., 2008).

A nível nacional não existe um instrumento em língua portuguesa, adaptado e validado para avaliar o autoconceito físico em indivíduos com DI. A validação do instrumento em questão, para a língua portuguesa, será de extrema importância para os profissionais da área. Estes especialistas serão capazes de, após a sua aplicação, tirar conclusões importantes acerca de cada um dos seus atletas/alunos, em diferentes componentes do autoconceito físico. Consequentemente, poderão ser criados novos programas de intervenção, para suprimir algumas das falhas ao nível, por exemplo, da psicologia motivacional.

3.2.2.1. Autoconceito Físico e Atividade Física na Deficiência Intelectual – principais evidências

Nos últimos 10 anos foram várias as avaliações feitas acerca do autoconceito físico dos indivíduos com DI em diferentes contextos apresentando, conseqüentemente, diferentes conclusões. O sexo, a idade e o peso corporal são apresentados como importantes fatores que podem afetar os diferentes domínios do autoconceito de indivíduos com DI (Salaun et al., 2014). Neste contexto, Begarie et al. (2011) apresentam várias constatações acerca do autoconceito físico de indivíduos com DI. Os indivíduos do sexo feminino apresentam baixos níveis de autoestima global, aparência física, condição física, força física e competência desportiva, em comparação com o sexo masculino. Por outro lado, indivíduos com excesso peso apresentavam baixos níveis de autoestima global, aparência física, valor físico percebido em comparação com indivíduos com peso normal.

No estudo de Maiano (2011) algumas conclusões, acerca das autopercepções físicas dos participantes com DI, são semelhantes às que foram anteriormente referidas. Entre elas destacamos o facto de os indivíduos do sexo feminino apresentarem níveis inferiores de autoconceito físico em todos os seus domínios (competência desportiva, condição física, aparência física e força física), assim como na autoestima global, em comparação com o sexo masculino. Também foi possível constatar que jovens adolescentes com níveis moderados a severos de DI apresentaram níveis positivos de autoestima global, aparência física e força física em comparação com os participantes com níveis ligeiros de DI. Estes resultados demonstram que existe uma relação entre uma distorção positiva das competências reais dos indivíduos e níveis mais elevados de DI. Por outro lado, participantes com excesso de peso ou obesidade apresentaram níveis negativos de autoestima global, autoestima física global, competência física e aparência física, em comparação com participantes com peso normal ou abaixo da média. Por fim, jovens adolescentes apresentaram níveis positivos de autoestima global, autoestima

física global, competência desportiva e aparência física em comparação com os jovens adultos. Este resultado pode ser explicado pela habitual transição precoce para a vida adulta, que compromete as condições necessárias à prática de atividade física regular, que por consequência terá repercussões negativas no autoconceito físico do indivíduo (Maïano et al., 2011).

Por outro lado, um estudo recente realizado em atletas com DI (Pan et al., 2018), que participaram nos *Special Olympics Games*, comparou variáveis como autoconceito físico, insatisfação corporal, sexo, peso e contexto cultural dos participantes. Os autores referidos anteriormente concluíram que os atletas, nomeadamente os de sexo masculino, apresentaram níveis mais elevados de autoconceito físico em domínios como a força física, em comparação com atletas do sexo feminino. As atletas com peso normal apresentavam níveis mais elevados de autoconceito físico em domínios como aparência física e condição física em comparação com atletas com excesso de peso ou obesidade.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*: American Psychiatric Pub.
- Associação Nacional de Desporto para o Desenvolvimento Intelectual. Consult. Ago 2019, disponível em <https://www.anddi.pt/index.php>
- Bear, G. G., & Minke, K. M. (1996). Positive bias in maintenance of self-worth among children with LD. *Learning Disability Quarterly*, 19(1), 23-32. doi:10.2307/1511050
- Begarie, J., Maiano, C., & Ninot, G. (2011). Physical self-concept and teenagers with intellectual disability: Age, sex, and weight category effects. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 56(3), 179-186. doi: 10.1177/070674371105600308
- Belo, C., Caridade, H., Cabral, L., & Sousa, R. (2008). Deficiência intelectual: terminologia e conceptualização. *Revista Diversidades*, 22(6), 4-8.
- Bertelli, M. O., Cooper, S.-A., & Salvador-Carulla, L. (2018). Intelligence and specific cognitive functions in intellectual disability: implications for assessment and classification. *Current Opinion in Psychiatry*, 31(2), 88-95. doi:10.1097/YCO.0000000000000387
- Bertelli, M. O., Munir, K., Harris, J., & Salvador-Carulla, L. (2016). "Intellectual developmental disorders": reflections on the international consensus document for redefining "mental retardation-intellectual disability" in ICD-11. *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities*, 10(1), 36-58. doi:10.1108/AMHID-10-2015-0050
- Bisconer, S., & Ahsan, S. (2017). Intellectual Disability. *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, 1-16. doi:10.1016/b978-0-12-809324-5.05172-5
- Blinde, E. M., & Taub, D. E. (1999). Personal empowerment through sport and physical fitness activity: perspectives from male college students with physical and sensory disabilities. *Journal of Sport Behavior*, 22(2), 181-202.

- Bodde, A. E., & Seo, D.-C. (2009). A review of social and environmental barriers to physical activity for adults with intellectual disabilities. *Disability and Health Journal, 2*(2), 57-66. doi:10.1016/j.dhjo.2008.11.004
- Bruininks, R. H. (1974). Physical and motor development of retarded persons. In *International Review of Research in Mental Retardation* (Vol. 7, pp. 209-261): Elsevier.
- Byrne, B. M. (2002). Validating the measurement and structure of self-concept: Snapshots of past, present, and future research. *American Psychologist, 57*(11), 897. doi:10.1037/0003-066X.57.11.897
- Callaghan, P. (2004). Exercise: a neglected intervention in mental health care? *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 11*(4), 476-483. doi:10.1111/j.1365-2850.2004.00751.x
- Carbó-Carreté, M., Guàrdia-Olmos, J., & Giné, C. (2015). Psychometric properties of the Spanish version of the Personal Outcomes Scale. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 15*(3), 236-252. doi:10.1016/j.ijchp.2015.04.002
- Carulla, L. S., Reed, G. M., Vaez-Azizi, L. M., Cooper, S. A., Leal, R. M., Bertelli, M., Adnams, C., Cooray, S., Deb, S., & Dirani, L. A. (2011). Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for “mental retardation/intellectual disability” in ICD-11. *World Psychiatry, 10*(3), 175-180. doi:10.1002/j.2051-5545.2011.tb00045.x
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports, 100*(2), 126.
- Cattuzzo, M. T., dos Santos Henrique, R., Ré, A. H. N., de Oliveira, I. S., Melo, B. M., de Sousa Moura, M., de Araújo, R. C., & Stodden, D. (2016). Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport, 19*(2), 123-129. doi:10.1016/j.jsams.2014.12.004
- Craven, R. G., & Marsh, H. W. (2008). The centrality of the self-concept construct for psychological wellbeing and unlocking human potential:

- Implications for child and educational psychologists. *Educational and Child Psychology*, 25(2), 104-118.
- Cuesta-Vargas, A. I., Paz-Lourido, B., & Rodriguez, A. (2011). Physical fitness profile in adults with intellectual disabilities: differences between levels of sport practice. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 788-794.
- Dagnan, D., & Waring, M. (2004). Linking stigma to psychological distress: Testing a social-cognitive model of the experience of people with intellectual disabilities. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 11(4), 247-254. doi:10.1002/cpp.413
- dos Santos, D. C. O. (2012). Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual. *Educação e Pesquisa*, 38(4), 935-948. doi:10.1590/S1517-97022012000400010
- Dowling, S. (2014a). Sport and intellectual disability: benefits, barriers and bridges. In D. Hassan, S. Dowling & R. McConkey (Eds.), *Sport, coaching and intellectual disability*. London: Routledge.
- Dowling, S. (2014b). Sport and intellectual disability: benefits, barriers and bridges. In D. Hassan, S. Dowling & R. McConkey (Eds.), *Sport, coaching and intellectual disability* (pp. 34 - 47). London: Routledge.
- Duvdevany, I. (2002). Self-concept and adaptive behaviour of people with intellectual disability in integrated and segregated recreation activities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46(5), 419-429. doi:10.1046/j.1365-2788.2002.00415.x
- Estatística, I. N. d. (2011). Censos Portugal disponível em https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacao_det&contexto=pu&PUBLICACOESpub_boui=73212469&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554
- Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência. Consult. Ago 2019, disponível em <http://fpdd.org/quem-somos/>
- Ferreira, J. P., & Morgulec-Adamowicz, N. (2011). Academic standards for APA professionals in sport: a reflexive approach in europe. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 4(2), 17-33.

- Fonseca, A. M., & Fox, K. (2002). Como avaliar o modo como as pessoas se percebem fisicamente? Um olhar sobre a versão portuguesa do Physical Self-Perception Profile (PSPP). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2(5), 11-23. doi:10.5628/rpcd.02.05.11
- Fonseca, I., Almeida, B., Roldão, S., Jesus, R., Lopes, J., & Santos, S. (2019). O autoconceito na população com Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental (DID) em Portugal: Revisão sistemática. *Análise Psicológica*, 37(1), 53-70. doi:10.14417/ap.1550
- Foreman, P. (2003). American Association on Mental Retardation (AAMR) 1992 Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Support. American Association on Mental Retardation, Washington, DC. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 28, 310-311. doi:10.1080/13668250305761
- Fox, K. R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 31(2), 228-240.
- 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. doi:10.1123/jsep.11.4.408
- Franciosi, E., Guidetti, L., Gallotta, M. C., Emerenziani, G. P., & Baldari, C. (2010). Contributions of selected fundamental factors to basketball performance in adult players with mental retardation. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(8), 2166-2171.
- Frey, G. C., Temple, V. A., & Stanish, H. I. (2017). Interventions to promote physical activity for youth with intellectual disabilities. *Salud Pública de México*, 59, 437-445. doi:10.21149/8203
- Giacobbi, P., Stancil, M., Hardin, B., & Bryant, L. (2008). Physical Activity and Quality of Life Experienced by Highly Active Individuals with Physical Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25, 189-207. doi:10.1123/apaq.25.3.189
- Golubović, Š., Maksimović, J., Golubović, B., & Glumbić, N. (2012). Effects of exercise on physical fitness in children with intellectual disability.

- Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 608-614.
doi:10.1016/j.ridd.2011.11.003
- Grandisson, M., Tétreault, S., & Freeman, A. R. (2012). Enabling integration in sports for adolescents with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 25(3), 217-230.
- Grossman, H. J. (1983). *Classification in mental retardation*. Washington DC: American Association on Mental Deficiency.
- Guidetti, L., Franciosi, E., Gallotta, M. C., Emerenziani, G. P., & Baldari, C. (2010). Could sport specialization influence fitness and health of adults with mental retardation? *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 1070-1075.
- Hale, L., Bray, A., & Littmann, A. (2007). Assessing the balance capabilities of people with profound intellectual disabilities who have experienced a fall. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(4), 260-268.
doi:10.1111/j.1365-2788.2006.00873.x
- Harris, J. C., & Greenspan, S. (2016). Definition and nature of intellectual disability. In N. N. Singh (Ed.), *Handbook of evidence-based practices in intellectual and developmental disabilities* (pp. 11-39). Switzerland: Springer.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children:(revision of the perceived competence scale for children)*: University of Denver.
- Harter, S. (1986a). Processes in the formation, maintenance, and enhancement of the self-concept. In J. Suls & A. Greenwald. (Eds.), *Psychological Perceptive on the Self* (pp. 137–181): Lawrence Erlbaum, Hills-Dale.
- Harter, S. (1986b). Processes underlying the construction, maintenance and enhancement of the self-concept in children. *Psychological Perspectives on the Self*, 3, 136-182.
- Heath, N. L., & Glen, T. (2005). Positive illusory bias and the self-protective hypothesis in children with learning disabilities. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(2), 272-281.
doi:10.1207/s15374424jccp3402_6

- Hilgenkamp, T. I., van Wijck, R., & Evenhuis, H. M. (2010). Physical fitness in older people with ID-Concept and measuring instruments: A review. *Research in Developmental Disabilities, 31*(5), 1027-1038. doi:10.1016/j.ridd.2010.04.012
- Howie, E. K., Barnes, T. L., McDermott, S., Mann, J. R., Clarkson, J., & Meriwether, R. A. (2012). Availability of physical activity resources in the environment for adults with intellectual disabilities. *Disability and Health Journal, 5*(1), 41-48. doi:10.1016/j.dhjo.2011.09.004
- Huck, S., Kemp, C., & Carter, M. (2010). Self-concept of children with intellectual disability in mainstream settings. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 35*(3), 141-154. doi:0.3109/13668250.2010.489226
- Hutzler, Y., & Korsensky, O. (2010). Motivational correlates of physical activity in persons with an intellectual disability: a systematic literature review. *Journal of Intellectual Disability Research, 54*(9), 767-786.
- Hutzler, Y., & Sherrill, C. (2007). Defining adapted physical activity: International perspectives. *Adapted Physical Activity Quarterly, 24*(1), 1-20. doi:10.1123/apaq.24.1.1
- Hutzler, Y., & Bar-Eli, M. (1993). Psychological benefits of sports for disabled people: a review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 3*(4), 217-228. doi:10.1111/j.1600-0838.1993.tb00386.x
- International Paralympic Committee. Consult. Ago 2019, disponível em <https://www.paralympic.org/ipc/federations>
- International Sports Federation for Persons with Intellectual Impairments Autism and Down Syndrome. Consult. Ago 2019, disponível em <https://www.virtus.sport/about-us/who-we-are/who-we-are>
- Janicas, K. (2014). COMMENTARY: Exercise as a Treatment in Intellectual and Developmental Disability. *Journal on Developmental Disabilities, 20*(1), 122-127.
- Jones, J. L. (2012). Factors associated with self-concept: Adolescents with intellectual and development disabilities share their perspectives.

- Intellectual and Developmental Disabilities*, 50(1), 31-40.
doi:10.1352/1934-9556-50.1.31
- Kissow, A. M., & Singhammer, J. (2012). Participation in physical activities and everyday life of people with disabilities. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 5(2), 65-81. doi:10.5507/euj.2012.009
- Kvarnung, M., & Nordgren, A. (2017). Intellectual disability & rare disorders: a diagnostic challenge. In M. P. De La Paz, T. Domenica & S. C. Groft (Eds.), *Rare Diseases Epidemiology: Update and Overview* (pp. 39-54). Stockholm: Springer.
- Lisboa., I. S. d. C. S. e. P. U. d. (2018). Pessoas com Deficiência em Portugal – Indicadores de Direitos Humanos 2018. disponível em <http://oddh.iscsp.ulisboa.pt/index.php/pt/2013-04-24-18-50-23/publicacoes-dos-investigadores-oddh/item/387-relatorio-oddh-2018>
- Luckasson, R. (2016). Intellectual Disability. In H. S. Friedman (Ed.), *Encyclopedia of Mental Health* (second ed., pp. 395–399.). Oxford: Academic Press.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M. P., Reeve, A., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., & Spreat, S. (2002). *Mental Retardation: Definition, classification, and systems of supports*: American Association on Mental Retardation.
- Maïano, C., Bégarie, J., Morin, A. J., & Ninot, G. (2009). Assessment of physical self-concept in adolescents with intellectual disability: Content and factor validity of the very short form of the physical self-inventory. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(5), 775-787. doi:10.1007/s10803-008-0686-z
- Maiano, C., Coutu, S., Morin, A. J. S., Tracey, D., Lepage, G., & Moullec, G. (2019). Self-concept research with school-aged youth with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 32(2), 238-255. doi:10.1111/jar.12543
- Maiano, C., Morin, A. J., Bégarie, J., & Ninot, G. (2011). The intellectual disability version of the very short form of the physical self-inventory (PSI-VS-ID): Cross-validation and measurement invariance across

- gender, weight, age and intellectual disability level. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1652-1662. doi:10.1016/j.ridd.2011.02.019
- Maïano, C., Morin, A. J., Bégarie, J., & Ninot, G. (2011). The intellectual disability version of the very short form of the physical self-inventory (PSI-VS-ID): Cross-validation and measurement invariance across gender, weight, age and intellectual disability level. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1652-1662. doi:10.1016/j.ridd.2011.02.019
- Maïano, C., Morin, A. J., Ninot, G., Monthuy-Blanc, J., Stephan, Y., Florent, J.-F., & Vallée, P. (2008). A short and very short form of the physical self-inventory for adolescents: Development and factor validity. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(6), 830-847. doi:10.1016/j.psychsport.2007.10.003
- Marsh, H. W. (1997). The measurement of physical self-concept: A construct validation approach. In K. R. Fox (Ed.), *The physical self: From motivation to well-being* (pp. 27-58). Champaign, IL, US: Human Kinetics.
- Marsh, H. W., & Cheng, J. H. (2012). Physical self-concept. In G. Tenenbaum, R. Eklund & A. Kamata (Eds.), *Measurement in sport and exercise psychology* (pp. 215-226). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Marsh, H. W., Martin, A. J., & Jackson, S. (2010). Introducing a short version of the physical self description questionnaire: new strategies, short-form evaluative criteria, and applications of factor analyses. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(4), 438-482. doi:10.1123/jsep.32.4.438
- Marsh, H. W., & Peart, N. D. (1988). Competitive and cooperative physical fitness training programs for girls: Effects on physical fitness and multidimensional self-concepts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(4), 390-407. doi:10.1123/jsep.10.4.390
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., & Tremayne, P. (1994). Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments.

Journal of Sport and Exercise Psychology, 16(3), 270-305.
doi:10.1123/jsep.16.3.270

- Marsh, H. W., Smith, I. D., & Barnes, J. (1983). Multitrait-Multimethod Analyses of the Self-Description Questionnaire - Student-Teacher Agreement on Multidimensional Ratings of Student Self-Concept. *American Educational Research Journal*, 20(3), 333-357. doi:Doi 10.3102/00028312020003333
- Maulik, P. K., Harbour, C. K., & McCarthy, J. (2014). Epidemiology. In E. Tsakanikos & J. McCarthy (Eds.), *Handbook of Psychopathology in Intellectual Disability: Research, Practice, and Policy* (pp. 9-21). New York, NY: Springer New York.
- Mikulovic, J., Vanhelst, J., Salleron, J., Marcellini, A., Compte, R., Fardy, P. S., & Bui-Xuan, G. (2014). Overweight in intellectually-disabled population: Physical, behavioral and psychological characteristics. *Research in developmental disabilities*, 35(1), 153-161.
- Morin, A. J., Maiano, C., White, R. L., Owen, K. B., Tracey, D., Mascret, N., & Lonsdale, C. (2016). English validation of the short form of the Physical Self-Inventory (PSI-S). *Psychology of Sport and Exercise*, 27, 180-194. doi:10.1016/j.psychsport.2016.08.016
- Nicholls, J. G. (1978). The development of the concepts of effort and ability, perception of academic attainment, and the understanding that difficult tasks require more ability. *Child development*, 800-814. doi:10.2307/1128250
- Ninot, G., Bilard, J., & Delignières, D. (2005). Effects of integrated or segregated sport participation on the physical self for adolescents with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(9), 682-689. doi:10.1111/j.1365-2788.2005.00407.x
- Ninot, G., Bilard, J., Delignières, D., & Sokolowski, M. (2000). La survalorisation du sentiment de compétence de l'adolescent déficient intellectuel en milieu spécialisé. [Overestimation of perceived competence in adolescents placed in specialized schools.]. *European Review of Applied Psychology / Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 50(1), 165-174.

- Ninot, G., Delignières, D., & Fortes, M. (2000). L'évaluation de l'estime de soi dans le domaine corporel. *Staps*, 53, 35-48.
- O'Mara, A. J., Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. L. (2006). Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educational Psychologist*, 41(3), 181-206. doi:doi.org/10.1207/s15326985ep4103_4
- Organization, W. H. (2011). *World report on disability*. Geneva: World Health Organization.
- Organization., W. H. (2018). *International Classification Diseases-11th revision*. Geneva: World Health Organization.
- Pan, C.-C., & Davis, R. (2018). Exploring physical self-concept perceptions in athletes with intellectual disabilities: the participation of Unified Sports experiences. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-9. doi:10.1080/20473869.2018.1470787
- Pan, C.-C., Maïano, C., & Morin, A. J. (2018). Physical self-concept and body dissatisfaction among Special Olympics athletes: A comparison between sex, weight status, and culture. *Research in Developmental Disabilities*, 76, 1-11. doi:10.1016/j.ridd.2018.02.013
- Polloway, E. A., Auguste, M., Smith, J. D., & Peters, D. (2017). An analysis of state guidelines for intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 52(3), 332-339.
- Renick, M. J., & Harter, S. (1989). Impact of social comparisons on the developing self-perceptions of learning disabled students. *Journal of Educational Psychology*, 81(4), 631.
- Rimmer, J. H., Rowland, J. L., & Yamaki, K. (2007). Obesity and secondary conditions in adolescents with disabilities: addressing the needs of an underserved population. *Journal of Adolescent Health*, 41(3), 224-229.
- Robertson, J., & Emerson, E. (2010). Participation in sports by people with intellectual disabilities in England: A brief report. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(6), 616-622.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.

- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image*. Revised edition. In: Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Salaun, L., Reynes, E., & Berthouze-Aranda, S. E. (2014). Adapted Physical Activity Programme and Self-Perception in Obese Adolescents with Intellectual Disability: Between Morphological Awareness and Positive Illusory Bias. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 27(2), 112-124.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M., Gomez, S. C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., & Reeve, A. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports*: ERIC.
- Schalock, R. L., & Luckasson, R. (2015). A systematic approach to subgroup classification in intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 53(5), 358-366. doi:10.1352/1934-9556-53.5.358
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of educational research*, 46(3), 407-441. doi:10.3102/00346543046003407
- Short-Meyerson, K., & Benson, G. (2013). Intellectual disability and communication. In L. Cummings (Ed.), *Cambridge handbooks in language and linguistics* (pp. 109-124). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tassé, M., Balboni, G., Navas, P., Luckasson, R., Nygren, M., Belacchi, C., Bonichini, S., Reed, G., & Kogan, C. (2019). Developing behavioural indicators for intellectual functioning and adaptive behaviour for ICD-11 disorders of intellectual development. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(5), 386-407. doi:10.1111/jir.12582
- Tejero, J. P., Vaíllo, R. R., & Rivas, D. S. (2012). La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual.(Adapted Physical Activity for people with disability in Spain: scientific perspectives and current issues). *Cultura Ciencia Deporte.* , 7(21), 213-224. doi:10.12800/ccd.v7i21.86

- Temple, V. A. (2009). Factors associated with high levels of physical activity among adults with intellectual disability. *International Journal of Rehabilitation Research*, 32(1), 89-92. doi:10.1097/MRR.0b013e328307f5a0
- Ulrich, D. A., & Collier, D. H. (1990). Perceived physical competence in children with mental retardation: Modification of a pictorial scale. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 7(4), 338-354. doi:10.1123/apaq.7.4.338
- Vaíllo, R. R. (2010). *La actividad física y deporte adaptado ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Wanceulen SL.
- van Ool, J., Snoeijen-Schouwenaars, F., Tan, I., Schelhaas, H., Aldenkamp, A., & Hendriksen, J. (2019). Classification of intellectual disability according to domains of adaptive functioning and between-domains discrepancy in adults with epilepsy. *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(1), 40-48. doi:10.1111/jir.12556
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809. doi:10.1503/cmaj.051351
- Wilson, N. C., & Khoo, S. (2013). Benefits and barriers to sports participation for athletes with disabilities: the case of Malaysia. *Disability & Society*, 28(8), 1132-1145.
- Wong, D. L., & Baker, C. M. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing*, 14(1), 9-17.
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. Geneva: World Health Organization.

ESTUDO EMPÍRICO

**THE INTELLECTUAL DISABILITY VERSION OF THE VERY SHORT FORM OF THE
PHYSICAL SELF-INVENTORY (PSI-VS-ID): VALIDITY AND RELIABILITY OF THE
PORTUGUESE VERSION**

III. The Intellectual Disability Version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID): validity and reliability of the Portuguese version

1. Introduction

Intellectual disability (ID) is one of the most common developmental disability. It is estimated that approximately one in each one hundred individuals have ID (Maulik et al., 2014). Individuals with ID demonstrate significant limitations in intellectual functioning and in adaptive behaviour, expressed in conceptual, social, and practical adaptive skills. It is theorized that intellectual functioning refers to general mental capacity, such as learning, reasoning and problem solving (IQ below 70). Moreover, it is challenging for individuals with ID to perform conceptual skills (e.g., related with concepts like money, time and numbers), social skills (e.g., social responsibility, self-esteem, social problem solving) and practical skills (e.g., personal care, occupational skills, transportation) that are learned by people in their daily life (Schalock et al., 2010).

Additionally, a series of negative impacts including obesity, coronary heart disease, hypertension, type 2 diabetes, stroke, osteoarthritis and some cancers is reported (Henderson et al., 2008). Liou et al. (2005) also states that obesity has been associated with social isolation, stigmatisation and bullying. Moreover, individuals with ID are more likely to live a sedentary lifestyle and experience unequal and reduce levels of physical health plus phyco-social wellbeing, compare to peers without disability (Emerson & Hatton, 2007).

The benefits of participation in sports and physical activities are widely reported and could be a powerful way to attenuate the negative effects of a sedentary lifestyle. However, it is also known that individuals with ID encounter several barriers to their routine participation in sports and physical activities (Abells et al., 2008). The literature highlights a few practical strategies that may

increase participation and promote inclusion, like enable access to mainstream policies, systems and services; invest in specific programmes and services for people with ID; involve people with disabilities; improve human resource capacity; provide adequate funding and increase public awareness and understanding of disability (Dowling, 2014). According to Craven & Marsh (2008) research has increasingly emphasized psychological constructs such as enjoyment, self-concept, intrinsic motivation, and quality of life as important means to increasing physical activity and wellbeing (Craven & Marsh, 2008).

More specifically, self-concept is defined as a pyramid/hierarchical representation, with global self-esteem at the top and more specific constructs at the next-lower level, such as the academic self, the social self and the physical self (Shavelson et al., 1976). This psychological construct incorporates many characteristics, competencies and roles possessed or played by individuals and also refers to the perception, evaluation, beliefs and feelings that a person holds about him or herself across a variety of domains (Fox, 2000). From this template Fox & Corbin (1989) developed a multidimensional and hierarchical model of the physical self-concept. The upper level of this model is occupied by a generic construct representing global self-worth (GSW) or global self-esteem that refers to the positive or negative way people feel about themselves. The intermediate level is occupied by global physical self-worth (PSW) like general feelings of happiness, satisfaction and pride in the physical self. The lower level possess four constructs: sport competence (SC) like athletic ability and the capacity to learn sports; physical condition (PC) like resistance and fitness; physical attractiveness (PA) like the ability to maintain an attractive body over time and physical strength (PS) like perceived strength and muscle development. According to Maiano et al. (2011) this multidimensional and hierarchical model permits simultaneous consideration about physical self-perceptions at different levels of specificity. This possibility have the potential to provide a deeper description of this perceptions that characterize individuals, assess their respective influence on physical activities and health-related behaviours, and detect mechanisms of change in relevance to specific interventions or to the practice of physical activities. Additionally, Craven &

Marsh (2008) argued that physical self-concept is associated to physical fitness, physical health, body image and related eating disorder issues, competitive and co-operative environments, and long-term health-related physical activity. Enhancing physical self-concept improve physical fitness as well as physical activity, and can stimulate important lifestyle changes in participants, that can interrupt the inactivity cycle.

More recently, the self-concept of school-aged youth with ID have been explored. Maïano et al. (2019) conducted a systematic review and showed evidences about self-concept differences between school-aged youth with ID and typically development youth. For example, it was reported cognitive-academic self-concept in disfavour of youth and children with ID; global self-concept in disfavour of children with ID; and global, behavioural, and cognitive-academic self-concept in disfavour of youth with ID in a special school. The previously mentioned authors also highlighted several methodological weaknesses related with self-concept research with school-aged youth with individuals with ID. The analysed studies used different self-concept questionnaires but only few used multidimensional (i.e., global, behavioural, cognitive, cognitive-academic, physical appearance, physical, social self-concept) measures validated for the population with ID. Therefore, information about the appropriateness or factor validity and reliability of the self-concept questionnaires must be provided to properly address the self-concept dimensions in youth with ID (Maïano et al., 2019).

To the best of our knowledge, the intellectual disability version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-ID) is the only validated and adapted instrument to measure the self-concept in individuals with ID (Maïano et al., 2009; Maïano et al., 2011). However, it is only available in English and French-language. In order to improve of the methodological quality of self-concept research among youth with ID, the aim of this study was to test the factor validity and reliability of the Portuguese version of the intellectual disability version of the very short form of Physical Self-Inventory (PSI-VS-IDp) in a sample of school-aged youth with ID. The factorial invariance across gender, age, ID level and sport frequency will also be explored.

2. Methods

2.1. Participants

Participants were 210 adolescents and young adults (M age = 18.20 ± 3.27), $n=128$ boys (M age= 18.25 ± 3.26) and $n=82$ girls (M age= 18.12 ± 3.31). This overall sample comprised: (i) 70 adolescents and young adults with mild ID (IQ between 50 and 70), (ii) 109 adolescents and young adults with moderate ID (IQ between 35 and 49), (iii) 16 with adolescents and young adults with severe ID (IQ between 20 and 34), and (iv) 5 adolescents and young adults with profound ID (IQ lower than 20). The participants were recruited from regular schools ($n=9$), specialized schools ($n=19$) and sports clubs ($n=7$). Most of the participants ($n=115$) reported physical activity out the school setting, while, 95 participants do not do any kind of physical activity out of the school setting.

2.2. Measures

Physical self-perception was assessed by the very-short form of the Physical Self-Inventory adapted for youth with intellectual disability (PSI-VS-ID) (Maïano et al., 2009), which is a very short adapted version of the PSI-VS. This instrument comprises 12 items and six self-concept scales: Global Self-Worth (GSW) items 1 and 12; Physical self-worth (PSW) items 2 and 9; Physical Condition (PC) items 6 and 10; Sport Competence (SC) items 7 and 11; Physical Attractiveness (PA) items 4 and 8; Physical Strength (PS) items 3 and 5 (Anexo III).

Maïano et al. (2009) developed a graphical rating scale based on the Wong–Baker facial pain rating scale (Wong & Baker, 1988), to facilitate the answering process for the participants. This graphical “facial” rating scale is very useful for individuals with ID because it is an easier to understand alternative to the traditional Likert-type answering scale. Before the administration of the questionnaire start, the interviewer presents the graphical

scale to each participant. Next the interviewer explains to the participant the meaning of the facial expressions according to an answering scale going from “No, I Totally disagree” to “Yes, I Totally agree”. Associated to the different facial expressions there are different colours ranging from intense green colour (i.e., totally agree) to intense red colour (i.e., totally disagree) (Anexo IV).

In relation to the administration procedures, at the end of each sentence, the interviewer systematically presents this answer scale, asking the participant to show the figure that best represents his/her answer to the sentence. The items from this instrument are read aloud by the interviewer and the participants were then asked whether they understood the sentence and the alternatives responses. Before administrating the questionnaire, the interviewer needed to ensure that all sentences and vocabulary used in this test are clearly understood. Open-ended questions had been asked on the terms that are used in the questionnaire (What does it mean to be happy? What does it mean to have strength? To be stronger?). If some of these words are unclear for a participant, the interviewer can propose synonyms, and if the participant still does not understand a sentence/word, even after many attempts made to explain them, then the interviewer must not answer this specific question (Anexo II).

Maïano et al. (2009) confirmed the factor validity and reliability of the PSI-VS-ID within a sample of 342 adolescents (212 boys and 130 girls), aged between 12 and 18 years, with mild to moderate ID. More specifically, the PSI-VS-ID was characterized by (1) satisfactory internal consistency of the coefficients ranging from 0.70 to 0.74; (2) acceptable test-retest intraclass correlations ranging from 0.72 to 0.93; and (3) elevated latent factor correlations (>.50). However, the previously mentioned study failed to support the hierarchical structure of the physical self-concept proposed by Fox & Corbin (1989).

Sociodemographic information such as age; gender; ID level (i.e., mild; moderate; severe; profound or unknown); assistance to move (i.e., cane or wheelchair), associated disability (i.e., sensory or physical disability,

neurological, autism spectrum disorder or genetic syndrome) was also collected. The type of education environment (i.e., inclusion in regular class; support class; school for specific purposes) and practice of a sport outside of school (e.g., number of days and hours per week) was also collected. Sociodemographic information was provided by parents, legal guardians and other members (Anexo I).

2.3. The Portuguese version of the intellectual disability version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-IDp)

The first step of the transcultural validation of the PSI-VS-ID was the elaboration of a preliminary version of the original questionnaire into Portuguese language. Four experts fluent in English and Portuguese language translated the original version of the PSI-VS-ID combining two techniques: i) standardized translation- back-translation techniques and, ii) jury panel. The translation-back-translation procedures were conducted individually and separately by each expert. Due to the lexical diversity of the Portuguese language a panel of two researchers supported and supervised the first procedure. The panel checked both translated versions (Portuguese and English). Next the panel came together to discuss the result and redefined the preliminary version. The subsequent agreed translation was reached (Vallerand, 1989).

In the next step of this process, the questionnaire was revised by a panel of experts in the field of sport psychology, coaches and physical education teachers. The panel evaluated the semantic equivalence of the concepts, contents and word comprehensibility. Minor changes were conducted after this analysis and the final Portuguese version of the intellectual disability version of the very short form of the Physical Self-Inventory (PSI-VS-IDp) was reached (Vallerand, 1989). English and Portuguese items of the PSI-VS-ID are reported in Table 3.

Table 3 - Items of the Portuguese version of the very short form of the physical self-inventory adapted for participants with intellectual disability (PSI-VS-IDp)

| | |
|---|-----|
| 1. Eu gosto de mim – <i>I like myself</i> | GSW |
| 2. Eu estou contente com todas as coisas que consigo fazer com o meu corpo – <i>I am happy about all the things I can do with my body</i> | PSW |
| 3. Eu sou mais forte do que os outros – <i>I am stronger than others</i> | PS |
| 4. O meu corpo é bonito para se olhar – <i>My body is nice to look at</i> | PA |
| 5. Eu consigo carregar coisas pesadas – <i>I can carry heavy things</i> | PS |
| 6. Eu consigo correr durante muito tempo sem ficar cansado(a) – <i>I can run a long time without getting tired</i> | PC |
| 7. Sou bom(a) em todos os desportos – <i>I am good in all sports</i> | SC |
| 8. Todos acham que sou bonito(a) – <i>Everybody finds me good-looking</i> | PA |
| 9. Eu estou contente comigo e com o que consigo fazer com o meu corpo – <i>I am happy with myself and what I can do with my body</i> | PSW |
| 10. Eu consigo correr 10 vezes à volta do campo de basquetebol sem parar – <i>I can run 10 times around the basketball court without stopping</i> | PC |
| 11. Eu faço as coisas bem nos desportos – <i>I do things well in sports</i> | SC |
| 12. Eu quero continuar como estou – <i>I want to stay as I am</i> | GSW |

Note. GSW = global self-worth; PA = physical attractiveness; PC = physical condition; PS = physical strength; PSW = physical self, - SC = sport competence.

2.4. Procedures

Permission to collect data was obtained from the parents, legal guardians or other family members (Anexo V). Participants with autonomy to decide also gave written informed consent. The directors of the regular schools, specialized schools and sports clubs also approved the study. This study was carried out following the Declaration of Helsinki guidelines for human guidelines. The study procedure was approved by the Faculty Ethics Committee (CEFADE 21.2018). Data collection took place from December 2018 to June 2019. The administration of the questionnaires occurred according to standardized conditions (i.e., in a silence room, without stimuli), following an individual interview format. The questionnaire was always administrated by the same researcher.

2.5. Statistical Analysis

Analyses were conducted using Mplus 8.3 (Muthén & Muthen, 2017) robust weighted least squares (WLSMV) estimator. To account for the limited level of missing data present at the item level ($M = 0.60\%$; $SD = 0.54\%$), the analysis were estimated using the full available information algorithms implemented in Mplus for WLSMV estimation (Muthén & Muthen, 2017). In the first stage, the a priori factor structure of the PSI-VS-IDp was tested with a confirmatory factor analysis (CFA) model hypothesizing that: (a) answers to the PSI VS-IDp would be explained by six correlated factors (global self-worth, physical self-worth, physical condition, sport competence, physical attractiveness and physical strength); (b) each item would have a non-zero loading on the factor it was designed to measure and zero loadings on other factors; and (c) error terms would be uncorrelated. Relying on two indicators per construct creates locally unidentified factors even though the model remains identified with more than two factors (Bollen, 1989). Therefore, a second model was thus estimated in which each latent factor was fully identified by using essentially tau-equivalent

constraints (ETECs; Little, Lindenberger, & Nesselroade, 1999). Using ETECs involves placing equality constraints on both loadings to help locate the construct at the true centroid of the indicators (Little et al., 1999). ETEC simply tests whether the two indicators can be considered equivalent in order to improve local identification of the factors. The composite reliability of each factor of the PSI-VS-ID was estimated using McDonald (1970) omega (ω).

As recommended in the literature (Marsh et al., 2005; Yu, 2002) the goodness-of-fit of both of these models was assessed: the comparative fit index ($CFI \geq 0.90$ or > 0.95), the Tucker-Lewis index ($TLI \geq 0.90$ or > 0.95), the root mean square error of approximation ($RMSEA \leq 0.08$ or < 0.05), and the 90% confidence interval of the RMSEA. The WLSMV chi-square test of exact fit (χ^2) was also disclose. However, because this indicator is oversensitive to sample size and minor misspecifications (Hu & Bentler, 1999; Marsh et al., 2005), it has been decided not to rely on this indicator for model estimation. Changes between the models with or without ETECs was examined using with changes in $CFIs \leq 0.01$, $TLIs \leq 0.01$ and $RMSEAs \leq 0.015$ (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002).

In a third stage, the separate effects of age, sex, ID levels, and sport frequency per week on items ratings of the PSI-VS-IDp (item thresholds with ordinal indicators and the WLSMV estimator) was examined using tests of differential item functioning (DIF). These tests were conducted using multiple indicators multiple causes (MIMIC) in which linear effects of age, sex (girls were coded 0 and boys coded 1), ID levels (participants with mild ID were coded 0, and those with moderate to profound were coded 1), and sport frequency per week were used as predictors of PSI-VS-IDp ratings. To facilitate interpretations, age and sport frequency were standardized prior to the analyses. These MIMIC tests of DIF were performed in the following sequences (Marsh et al., 2013; Morin et al., 2013): (a) null effects model (the paths from age, sex, ID level and sport frequency to the latent factors and item responses [thresholds] are constrained to be zero); (b) saturated model (the paths from age, sex, ID levels and sport frequency to the item responses are freely estimated, while the paths from age, sex, ID levels and sport frequency to the

latent factors are constrained to be zero); and (c) factor-only model (the paths from age, sex, ID levels and sport frequency to the latent factors are freely estimated, while the paths from age, sex, ID levels and sport frequency to the item responses thresholds are constrained to be zero). The goodness of fit of these models was then compared (null vs. saturated or invariant for the effect of age, sex, ID levels and sport frequency on the PSI-VS-IDp responses; saturated vs. factor-only for possible DIF). All comparisons between these models were based changes on typical interpretation guidelines (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002) with CFIs ≤ 0.01 , TLIs ≤ 0.01 and RMSEAs ≤ 0.015 taken as being indicative of substantial change in model fit. The WLSMV chi-square difference tests ($\Delta W\chi^2$ calculated using the Mplus DIFFTEST function) was also report, but not used for comparison purposes. As the χ^2 , it is also oversensitive to sample size and minor misspecifications.

3. Results

3.1. Factor validity and reliability

CFA results are presented in Table 4. First, the CFA without ETEC (Models 1-1) of the PSI-VS-IDp showed a satisfactory fit to the data. Model using ETEC (Models 1-2) resulted in a large decrease in fit, suggesting that ETEC are not appropriate for the sample data. Modification indices revealed that ETEC should be relaxed for the physical self-worth, sport competence and physical strength subscales. This model of partial ETEC (Model 1-3) provided a satisfactory fit to the data. CFA standardized parameter estimates for PSI-VS-IDp are presented in Table 5. Findings shows that PSI-VS-IDp presents modest to substantial and significant ($\lambda = 0.352 - 0.861$) loadings and modest latent factor correlations ($r = 0.114 - 0.672$). Finally, composite reliability coefficients were acceptable ($\omega = 0.694 - 0.724$), except for the global self-worth ($\omega = 0.527$) and the physical strength ($\omega = 0.414$) subscales.

Table 4 - Goodness-of-Fit Statistics of Confirmatory Factors Analyses (CFA)

| Model | N° | Description | χ^2 (df) | CFI | TLI | RMSEA | RMSEA 90% CI | CM | $\Delta W\chi^2$ (df) | Δ CFI | Δ TLI | Δ RMSEA |
|-------------------------------------|-----|---|----------------|------|------|-------|-----------------|-----|-----------------------|--------------|--------------|----------------|
| Measurement model (n= 210) | 1-1 | CFA without ETEC | 83.321(39)*** | .956 | .925 | .074 | .052-.095 | - | - | - | - | - |
| | 1-2 | CFA with ETEC | 117.512(45)*** | .928 | .894 | .088 | .068-.017 | 1-1 | 27.607(6)*** | -.028 | -.031 | +.014 |
| | 1-3 | CFA with partial ETEC (no ETEC for PSW, SC and PS) | 79.724(42)*** | .962 | .941 | .065 | .043-.087 | 1-1 | 2.302(3) | +.006 | +.016 | -.009 |
| DIF: Age (n= 210) | 2-1 | MIMIC Null effect | 99.159(54)*** | .955 | .934 | .063 | .043-.082 | - | - | - | - | - |
| | 2-2 | MIMIC Saturated | 74.969(42)*** | .967 | .938 | .061 | .038-.083 | 2-1 | 25.324(12)* | +.012 | +.004 | -.002 |
| | 2-3 | MIMIC Factors only | 83.422(48)*** | .964 | .942 | .059 | .037-.080 | 2-1 | 15.107(6)* | +.009 | +.008 | -.004 |
| DIF: Sex (n= 210) | 3-1 | MIMIC Null effect | 100.243(54)*** | .954 | .933 | .064 | .044-.083 | - | - | - | - | - |
| | 3-2 | MIMIC Saturated | 75.864(42)** | .966 | .937 | .062 | .039-.084 | 3-1 | 25.446(12)* | +.012 | +.004 | -.002 |
| | 3-3 | MIMIC Factors only | 91.939(48)*** | .956 | .929 | .066 | .045-.086 | 3-1 | 11.281(6) | +.002 | -.004 | +.002 |
| DIF: ID levels (n= 200) | 4-1 | MIMIC Null effect | 129.800(54)*** | .910 | .870 | .084 | .065-.102 | - | - | - | - | - |
| | 4-2 | MIMIC Saturated | 73.205(42)*** | .963 | .931 | .061 | .037-.084 | 4-1 | 51.203(12)*** | +.053 | +.061 | -.023 |
| | 4-3 | MIMIC Factors only | 81.583(48)*** | .960 | .935 | .059 | .036-.081 | 4-1 | 35.665(6)*** | +.050 | +.065 | -.025 |
| DIF: Sport frequency (n= 203) | 5-1 | MIMIC Null effect | 94.951(54)*** | .957 | .938 | .061 | .040-.081 | - | - | - | - | - |
| | 5-2 | MIMIC Saturated | 77.918(42)*** | .962 | .930 | .065 | .042-.087 | 5-1 | 20.043(12) | +.005 | -.008 | -.004 |
| | 5-3 | MIMIC Factors only | 81.156(48)*** | .965 | .943 | .058 | .035-.080 | 5-1 | 13.730(6)* | +.008 | +.005 | -.003 |

Note. df = degrees of freedom; CFI = comparative fit index; CM = comparison model; DIF = differential item functioning; ETEC = essentially tau-equivalent constraints; ID = intellectual disability; TLI = Tucker-Lewis index; RMSEA = root mean square error of approximation; 90% CI = 90% confidence interval of the RMSEA; χ^2 = robust weighed least square (WLSMV) chi-square ; $\Delta W\chi^2$ = WLSMV chi square difference test (calculated with the Mplus DIFFTEST function); Δ = change from the previous model. The fact that WLSMV χ^2 values are not exact, but “estimated” as the closest integer necessary to obtain a correct p value explains the fact that the χ^2 and the resulting CFI values can be non-monotonic with model complexity. * p ≤ .05; ** p ≤ .01; *** p ≤ .0.

Table 5 - Standardized Parameters Estimates from the Confirmatory Factor Model of the PSI-VS-IDp with partial ETEC

| Items | GSW (λ) | PSW (λ) | PC (λ) | SC (λ) | PA (λ) | PS (λ) | δ |
|----------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| GSW1 | 0.598 | | | | | | 0.642 |
| GSW2 | 0.598 | | | | | | 0.642 |
| PSW1 | | 0.600 | | | | | 0.640 |
| PSW2 | | 0.861 | | | | | 0.259 |
| PC1 | | | 0.729 | | | | 0.469 |
| PC2 | | | 0.729 | | | | 0.469 |
| SC1 | | | | 0.623 | | | 0.612 |
| SC2 | | | | 0.843 | | | 0.289 |
| PA1 | | | | | 0.753 | | 0.432 |
| PA2 | | | | | 0.753 | | 0.432 |
| PS1 | | | | | | 0.658 | 0.567 |
| PS2 | | | | | | 0.352 | 0.876 |
| ω | 0.527 | 0.704 | 0.694 | 0.705 | 0.724 | 0.414 | |
| <i>Factor correlations</i> | | | | | | | |
| Factor | GSW | PSW | PC | SC | PA | PS | |
| GSW | - | | | | | | |
| PSW | 0.598 | - | | | | | |
| PC | 0.351 | 0.376 | - | | | | |
| SC | 0.469 | 0.619 | 0.355 | - | | | |
| PA | 0.581 | 0.654 | <u>0.114</u> | 0.672 | - | | |
| PS | 0.341 | 0.560 | 0.544 | 0.616 | 0.607 | - | |

Note. GSW = global self-worth; PA = physical attractiveness; PC = physical condition; PS = physical strength; PSI-VS-IDp = physical self-inventory - very short - intellectual disability - Portuguese; PSW = physical self-worth; SC = sport competence; λ = factor loadings; δ = Uniquenesses; ω = McDonald's omega coefficient of composite reliability. Non significant latent factor correlations are underlined and italicized. All other correlations are significant at $p < 0.05$.

3.2. Differential item functioning across Age, Sex, ID level and Sport frequency

Age, sex and sport frequency. The results from the MIMIC tests of DIF conducted as a function of age, sex and sport frequency are reported in Table 4 (see models 2-1 to 3-3 and 5-1 to 5-3). The results showed that none of the models allowing for age, sex and sport frequency to influence scores on the PSI-VS-IDp (saturated model) or factors (factor-only model) resulted in any meaningful improvement in model fit in comparison to the null effects model. Additionally, changes between the saturated and the factor-only models were not drastic (age: $\Delta W\chi^2 = 9.068$, $df = 6$, $p > 0.05$, $\Delta CFI = +0.003$, $\Delta TLI = -0.004$, $\Delta RMSEA = +0.002$; sex: $\Delta W\chi^2 = 18.404$, $df = 6$, $p < 0.05$, $\Delta CFI = +0.010$, $\Delta TLI = +0.008$, $\Delta RMSEA = -0.004$; sport frequency: $\Delta W\chi^2 = 1.932$, $df = 6$, $p > 0.05$, $\Delta CFI = +0.003$, $\Delta TLI = +0.013$, $\Delta RMSEA = -0.000$). These results are consistent with the complete equivalence of the PSI-VS-IDp responses as a function of age, sex and sport frequency, and a lack of effects of age, sex and sport frequency on scores on the PSI-VS-IDp latent factors.

ID levels. The results from the MIMIC tests of DIF conducted as a function of ID levels is reported in Table 4 (see models 4-1 to 4-3). The results showed that this model allowing for ID levels to influence scores on the PSI-VS-IDp (saturated model) or factors (factor-only model) resulted in a substantial improvement in model fit in comparison to the null effects model. This result support the idea that the ID levels has an effect on PSI-VS-IDp responses. However, the saturated model resulted in an almost identical level of fit to the data than the factors-only model ($\Delta W\chi^2 = 8.713$, $df = 6$, $p > 0.05$, $\Delta CFI = +0.003$, $\Delta TLI = -0.004$, $\Delta RMSEA = +0.002$), supporting the idea that the relations between the ID levels and the PSI-VS-IDp responses can be explained by their effects on the latent factors. More specifically, the results showed that participants with moderate to profound ID tended to present significantly higher latent means of global self-worth ($\beta = 0.220$, $p = 0.042$), sport competence ($\beta =$

0.246, $p = 0.004$) and physical attractiveness ($\beta = 0.404$, $p < 0.001$) than participants with mild ID.

4. Discussion

The first part of the present study examines the construct validity and reliability of the Portuguese version of the PSI-VS-ID in a sample of school-aged youth with ID. The existence of valid and reliable instruments to examine the physical self-perception in individuals with ID is crucial because it is well known that a balance and realist level of physical self-concept is recognized as an important condition for the successful inclusion of this population in the society (Butler & Marinov-Glassman, 1994). Sports and adapted physical activity represent one form of activity that is frequently used in psychosocial intervention with youth with ID (Maïano et al., 2009).

The PSI-VS-ID is a recommended measure among individuals with ID due to the specific features of this instrument, namely: assess all domains and sub-domains from Fox & Corbin (1989) models; can be rapidly completed; can be correctly understood by this population; requires a very short attention span; and does not require elaborate reading skills (Maïano et al., 2009). Moreover, the PSI-VS-ID has been developed successfully in different languages and has been shown to have good psychometric properties, providing evidence of the factorial validity of the questionnaire (Maïano et al., 2009; Maïano et al., 2011).

In the present study, CFA demonstrated that the PSI-VS-ID provided acceptable fit for the data with Portuguese school-aged youth with mild to profound ID. The 6-factor model of the PSI-VS-IDp (latent variables: Global Self-worth, Physical self-worth, Physical Condition, Sport Competence, Physical Attractiveness and Physical Strength) meet the criteria for fit CFI, TLI and RMSEA. The incremental indices values, which provide a better estimate of the model fit than the null models, are consistent with the findings of Maïano et al. (2009).

With regard to the intercorrelation between the different subscales, positive, significant and low to moderate correlations were found in the present study. As

expected, the subscales independently form constructs providing evidence for the multidimensional model of physical self-concept among individuals with ID. Therefore, the different subscales measured different constructs of physical self-perception. The Portuguese sample of school-aged youth with ID was able to successfully distinguish six dimensions of their physical self-concept. These results agree with previous studies (Maïano et al., 2009; Maïano et al., 2011) where the correlations between the subscales exhibited an organized pattern of relationships, such that different constructs of physical self-perception are significantly and positively correlated. However, the correlations values of the present study were lower than expected when compared with (Maïano et al., 2009). It is possible to argue that lower latent correlations may highlight the real independence of physical self-dimensions, and by extension provide a better discriminant validity (Marsh et al., 2002; Marsh et al., 2006; Marsh & Redmayne, 1994). It may be suggested that the sample of the present study was more able to discriminate between those various dimensions of their physical self-concept.

The second part of the present study explores the factorial invariance across gender, age, ID level and sport frequency of the PSI-VS-IDp. Subsequent results fully supported the measurement invariance of the PSI-VS-IDp across gender, age groups and sports frequency. The present findings are in accordance with those reported by (Maïano et al., 2009; Maïano et al., 2008) (i.e., validation of the PSI-VS in adolescents without disability). It is noteworthy that the present study represents the first attempt to explore the effect of sports frequency variable on the factor structure of the PSI-VS-ID.

However, the results of the present study support the idea that the ID levels have an effect on PSI-VS-IDp responses. Specifically, it was found a significantly higher latent mean score on Global Self-Worth and two physical self-perception subscales (Physical Attractiveness and Sports Competence) in moderate-profound ID group when compared with the group of mild ID. These findings are highly consistent with the results reported by Maïano et al. (2011). The previously mentioned authors suggested that a form of positive “distortion” may influence the physical self-perception in individuals with more elevated

levels of ID. In educational setting individuals with more severe forms of ID are frequently grouped in self-contained classes that may represent a protective environment against negative social feedback, and consequently, decreases the opportunity for social comparisons with other peers (with or without ID) (Ninot & Mañano, 2007; Renick & Harter, 1989).

Finally, the present findings need to be interpreted with caution due to some methodological issues. This is the first study to apply the PSI-VS-ID in a Portuguese sample of school-aged youth with ID. The sample size is limited due to the specificity of the participants' age recruited (i.e., between 12 and 23 years old). Further empirical studies are needed to confirm the psychometric robustness of the PSI-VS-IDp. The replication of the present results would be an important step to ultimately validate the instrument. Moreover, the present study was based on a sample of school-aged youth with ID which could not be considered representative of the Portuguese population with ID. Therefore, the use of the PSI-VS-IDp should be limited to a population similar to the one of the present study. Future studies should also balance the recruitment of participants concerning the geographical representativeness criteria. In the present study most of the participants lived in the north region of Portugal. This would also favour the generalizability of the present findings. Lastly, although during the administration of the questionnaires the protocol (i.e., questions content, phrasing of the questions, required response scale) was strictly followed, it is not possible to exclude the presence of acquiescence bias, typically observed in the population with ID (Finlay & Lyons, 2002).

5. Conclusions

The present study demonstrated that the 12-item 6-factor model of the Portuguese PSI-VS-ID has acceptable construct validity and is adequate to be used in research and practical settings. Moreover, it was demonstrated the factorial invariance across gender, age and sport frequency of the PSI-VS-IDp. However, it was also demonstrated that ID levels have an effect on PSI-VS-IDp.

The present study was the first to develop and adapt the PSI-VS-ID to the Portuguese cultural context. The study reinforces the importance of adapting questionnaires before using with populations with ID. Physical self-concept questionnaires cannot be directly applied in school-aged youth with ID without the preliminary assessment of its applicability. Moreover, the present study was the first attempt to explore different assessment contexts (i.e., both school and sports clubs) in school-aged youth with ID. This can represent an important contribution for the improvement of the discriminant validity of the different subscales of the questionnaire. The first preliminary evidences about the effect of sports frequency on the factors of the PSI-VS-ID were also reported in the present study.

In conclusion, the present study is an important step to establish the preliminary validation of the PSI-VS-IDp. Additionally, validation efforts are needed to confirm the psychometric properties of the PSI-VS-IDp and replicate the present findings. Specifically, the criterion-related validity of the PSI-VS-IDp should be explored using instruments measuring other psychological constructs and multiple external criterions.

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), 88.
- Bollen, K. (1989). *Structural equations with latent variables*. . New York, NY: Wiley.
- Butler, R., & Marinov-Glassman, D. (1994). The Effects of Educational Placement and Grade Level on the Self-Perceptions of Low Achievers and Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 27*(5), 325-334. doi:10.1177/002221949402700509
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 14*(3), 464-504. doi:10.1080/10705510701301834
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural equation modeling, 9*(2), 233-255.
- Craven, R. G., & Marsh, H. W. (2008). The centrality of the self-concept construct for psychological wellbeing and unlocking human potential: Implications for child and educational psychologists. *Educational and Child Psychology, 25*(2), 104-118.
- Dowling, S. (2014). Sport and intellectual disability: benefits, barriers and bridges. In D. Hassan, S. Dowling & R. McConkey (Eds.), *Sport, coaching and intellectual disability*. London: Routledge.
- Emerson, E., & Hatton, C. (2007). Mental health of children and adolescents with intellectual disabilities in Britain. *The British Journal of Psychiatry, 191*(6), 493-499. doi:10.1192/bjp.bp.107.038729
- Finlay, W. M., & Lyons, E. (2002). Acquiescence in interviews with people who have mental retardation. *Mental retardation, 40*(1), 14-29. doi:10.1352/0047-6765(2002)040\0014:AIWPW[2.0.CO;2
- Fox, K. R. (2000). Self-esteem, self-perceptions and exercise. *International Journal of Sport Psychology, 31*(2), 228-240.

- 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. doi:10.1123/jsep.11.4.408
- Henderson, C. M., Robinson, L. M., Davidson, P. W., Haveman, M., Janicki, M. P., & Albertini, G. (2008). Overweight status, obesity, and risk factors for coronary heart disease in adults with intellectual disability. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities, 5*(3), 174-177. doi:10.1111/j.1741-1130.2008.00170.x
- Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 6*(1), 1-55.
- Liou, T.-H., Pi-Sunyer, F. X., & Laferrere, B. (2005). Physical disability and obesity. *Nutrition Reviews, 63*(10), 321-331. doi:10.1111/j.1753-4887.2005.tb00110.x
- Little, T. D., Lindenberger, U., & Nesselroade, J. R. (1999). On selecting indicators for multivariate measurement and modeling with latent variables: When "good" indicators are bad and "bad" indicators are good. *Psychological Methods, 4*(2), 192.
- Maïano, C., Bégarie, J., Morin, A. J., & Ninot, G. (2009). Assessment of physical self-concept in adolescents with intellectual disability: Content and factor validity of the very short form of the physical self-inventory. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*(5), 775-787. doi:10.1007/s10803-008-0686-z
- Maïano, C., Coutu, S., Morin, A. J. S., Tracey, D., Lepage, G., & Moullec, G. (2019). Self-Concept Research with School-Aged Youth with Intellectual Disabilities: A Systematic Review. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 32*(2), 238-255.
- Maïano, C., Morin, A. J., Bégarie, J., & Ninot, G. (2011). The intellectual disability version of the very short form of the physical self-inventory (PSI-VS-ID): Cross-validation and measurement invariance across gender, weight, age and intellectual disability level. *Research in*

Developmental Disabilities, 32(5), 1652-1662.
doi:10.1016/j.ridd.2011.02.019

- Maïano, C., Morin, A. J., Ninot, G., Monthuy-Blanc, J., Stephan, Y., Florent, J.-F., & Vallée, P. (2008). A short and very short form of the physical self-inventory for adolescents: Development and factor validity. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(6), 830-847. doi:10.1016/j.psychsport.2007.10.003
- Marsh, H. W., Ascí, F. H., & Tomas, I. M. (2002). Multitrait-Multimethod Analyses of Two Physical Self-Concept Instruments: A Cross-Cultural Perspective. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24(2), 99–119.
- Marsh, H. W., Bar-Eli, M., Zach, S., & Richards, G. E. (2006). Construct validation of Hebrew versions of three physical self-concept measures: An extended multitrait-multimethod analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(3), 310-343.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Grayson, D. (2005). Goodness of Fit in Structural Equation Models. In *Contemporary psychometrics: A festschrift for Roderick P. McDonald*. (pp. 275-340). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Marsh, H. W., Nagengast, B., & Morin, A. J. (2013). Measurement invariance of big-five factors over the life span: ESEM tests of gender, age, plasticity, maturity, and la dolce vita effects. *Developmental psychology*, 49(6), 1194-1218. doi:10.1037/a0026913
- Marsh, H. W., & Redmayne, R. S. (1994). A multidimensional physical self-concept and its relations to multiple components of physical fitness. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 43-55.
- Maulik, P. K., Harbour, C. K., & McCarthy, J. (2014). Epidemiology. In E. Tsakanikos & J. McCarthy (Eds.), *Handbook of Psychopathology in Intellectual Disability: Research, Practice, and Policy* (pp. 9-21). New York, NY: Springer New York.
- McDonald, R. P. (1970). The theoretical foundations of principal factor analysis, canonical factor analysis, and alpha factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 23(1), 1-21.

- Morin, A. J. S., Marsh, H. W., & Nagengast, B. (2013). Exploratory structural equation modeling. In *Structural equation modeling: A second course, 2nd ed.* (pp. 395-436). Charlotte, NC, US: IAP Information Age Publishing.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. (2017). *Mplus user's guide (8th ed.)*. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Ninot, G., & Maïano, C. (2007). Long-term effects of athletics meet on the perceived competence of individuals with intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities, 28*(2), 176-186.
- Renick, M. J., & Harter, S. (1989). Impact of social comparisons on the developing self-perceptions of learning disabled students. *Journal of Educational Psychology, 81*(4), 631-638.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M., Gomez, S. C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., & Reeve, A. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports*: ERIC.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of educational research, 46*(3), 407-441. doi:10.3102/00346543046003407
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française [Towards a methodology for cross-cultural validation of psychological questionnaires: Implications for research in French language]. *Psychologie Canadienne (Canadian Psychology), 30*(4), 662-680.
- Wong, D. L., & Baker, C. M. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing, 14*(1), 9-17.
- Yu, C.-Y. (2002). *Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes* (Vol. 30). Los Angeles: University of California.

IV. ANEXOS

ANEXO I Questionário sociodemográfico




















ANEXO II Guião para o entrevistador e entrevistados

ANEXO III Versão Portuguesa do PSI-VS-DI

ANEXO IV Escala de resposta

ANEXO V Consentimento Informado

NOTA: Para aceder aos documentos anexados deve entrar em contacto com os autores da presente Dissertação de Mestrado.

| | |
|---|---|
| <p>11.</p> <p>Eu   faço as coisas bem  nos desportos.  ++</p> <p>Não, Eu Sim, Eu</p> <p>      Não compreende a frase</p> <p>Discordo Totalmente Discordo Muito Discordo Concordo Concordo Muito Concordo Totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> | <p>12.</p> <p>Eu   quero continuar como estou. </p> <p>Não, Eu Sim, Eu</p> <p>      Não compreende a frase</p> <p>Discordo Totalmente Discordo Muito Discordo Concordo Concordo Muito Concordo Totalmente</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |
|---|---|