

Cross sectional exploratory study on physical fitness in institutionalized individuals with intellectual and developmental disabilities

Estudo transversal exploratório sobre a aptidão física em utentes institucionalizados com dificuldade intelectual e desenvolvimental

António Marques¹, Maria João Campos^{1,2}

¹ Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física,

² CIPER – UC, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra

Abstract

The aim of the present study was to assess the level of physical fitness in institutionalized adults with intellectual and developmental difficulties (IDD), in the central region of Portugal. Participants were 22 adults, between 18 and 65 years old. The body mass index (BMI) was calculated and the sample was divided into 4 groups. Eight tests of the *Brockport Physical Fitness Test* manual were performed, assessing flexibility, strength and endurance and aerobic functioning. 68,2% of the participants had BMI higher than 25,0 kg.m². In 5 of the 8 tests, it was clearly observable that performance was affected by BMI, with the Normal Weight group showing better results. In general, we can say that the BMI in people with IDD affect their level of physical fitness. Being the vast majority of participants with pre-obesity and obesity, arises the need to create health promotion systems through physical exercise programs, particularly in institutionalized groups.

Keywords: Physical fitness, intellectual and developmental difficulties, Brockport Physical Fitness Test

Resumo

O presente estudo teve como objetivo avaliar a aptidão física em adultos institucionalizados com dificuldade intelectual e desenvolvimental (DID) na região Centro de Portugal. Participaram 22 adultos com idades compreendidas entre os 18 e os 63 anos. Foi calculado o índice de massa corporal (IMC), dividindo-se a amostra em 4 grupos. Utilizaram-se 8 testes do manual *Brockport Physical Fitness Test*, que avaliam a flexibilidade, a força e resistência e capacidade aeróbia. Observou-se que 68,2% dos participantes apresentam IMC superior a 25,0 kg.m². Em 5 dos 8 testes foi claramente observável que a performance foi afetada pelo IMC, com o grupo com Peso Normal a apresentar melhores resultados. De um modo geral, podemos afirmar que o IMC em pessoas com DID tem implicações no seu nível de aptidão física. Tendo a grande maioria dos participantes pré-obesidade e obesidade surge a necessidade de criar sistemas de promoção da saúde por meio de programas de exercício físico, particularmente em grupos institucionalizados.

Palavras-Chave: Aptidão física, Dificuldade intelectual e desenvolvimental, Brockport Physical Fitness Test

*Autor para correspondência

Endereço eletrónico: mjcampos@fcdef.uc.pt (Maria João Carvalheiro Campos)

Introdução

A prática de exercício físico é profusamente encorajada para a população em geral, no entanto, ainda não é comum a implementação de uma intervenção eficaz para pessoas com Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental (DID) em contextos educativos ou comunitários. A população com DID é caracterizada por um défice no funcionamento intelectual e adaptativo nos domínios conceptual, social e prático, e baseia-se em três critérios: (1) défice nas funções intelectuais (raciocínio, resolução de problemas, planeamento, abstração, pensamento, juízo, aprendizagem escolar e aprendizagem a partir da experiência), sustentado por avaliação clínica e por testes de inteligência estandardizados e individualizados; (2) défice em um ou mais comportamentos adaptativos, que afetam as atividades da vida diária (comunicação, participação social, vida independente em diversos contextos, como casa, escola, trabalho ou comunidade); (3) classificação como ligeiro, moderado, severo ou profundo, com início antes dos 22 anos (Schalock et al., 2021). No entanto, as evidências relatam a influência positiva do exercício físico nesta população, nomeadamente na melhoria da funcionalidade, da capacidade cardiorrespiratória, da mobilidade, do desempenho nas atividades da vida diária e na saúde mental, além de reduzir o risco de doenças cardiovasculares e metabólicas (e.g. Jacinto et al., 2021; Obrusnikova et al., 2021; Janicas, 2014). Sendo consensual que a atividade física (AF) regular acarreta inúmeros benefícios, tanto a nível cognitivo, motor e social, é de total relevância a implementação de programas de exercício físico como instrumento de um desenvolvimento harmonioso na população com DID.

Por seu lado, uma revisão sistemática revelou que apenas 9% dos adultos com DID atingiam as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre AF para a saúde (Dairo et al., 2016). Em adultos com DID, a quantidade total de AF demonstrou ser muito baixa (Jacob et al., 2023), entre 522 e 643 min por dia no tempo sedentário (Melville et al., 2011). Ao avaliar os níveis de tempo sedentário e de atividade física em participantes ativos e não ativos com DID, Oviedo, Tamulevicius e Guerra-Balic (2019) observaram que ambos os grupos apresentaram grande quantidade de comportamentos sedentários. Outro estudo confirma os baixos níveis de aptidão física e um alto risco de declínio funcional e envelhecimento prejudicial à saúde desnecessários (Oppewal & Hilgenkamp, 2020). Como resultado de um estilo de vida inativo e sedentário, é visível que indivíduos com DID apresentam valores reduzidos em todas as componentes da aptidão física (Wouters et al., 2017). Por seu lado, a perda de força muscular está fortemente associada a um declínio na capacidade física e funcional (Carmeli et al., 2012), na saúde e na expectativa de vida (Zghal et al., 2019).

Assim, o exercício físico pode contribuir para a saúde e

bem-estar das pessoas com DID, uma vez que estas apresentam índices mais elevados de comorbilidades, como por exemplo, doenças cardíacas, hipertensão, diabetes, obesidade, colesterol, entre outros, relativamente à população em geral (Sohler, Lubetkin, Levy, Soghomonian, & Rimmerman, 2009). Algumas estimativas aludem que as pessoas com DID apresentam um risco três a quatro vezes superior para desenvolver doenças psiquiátricas do que a população em geral (Cooper, Smiley, Morrison, Williamson, & Allen, 2007), apesar das evidências reportarem os efeitos benéficos do exercício na saúde mental (Callaghan, 2004). Estas evidências contribuem para a perspetiva de que o exercício deve ser incutido, particularmente em pessoas com DID, como forma de precaver problemas associados à inatividade física. Neste sentido, e dentro das terapêuticas não-farmacológicas, o exercício físico tem vindo a ser considerado um fator muito importante na preservação da função cognitiva. Para além dos benefícios ao nível cardiovascular, o exercício físico induz alterações cerebrovasculares que reduzem os fatores que levam ao declínio cognitivo, aparecendo o exercício aeróbico com particular relevo na preservação da função cognitiva (Song, Yu, Li, & Lei, 2018).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000) considera-se que há pré-obesidade ou excesso de peso quando o Índice de Massa Corporal (IMC), é superior a 25 kg.m² e que há obesidade quando o IMC é igual 30 kg.m². O IMC permite, numa forma rápida e simples, dizer se um indivíduo adulto tem baixo peso, peso normal, pré-obesidade ou obesidade, pelo que foi adotado internacionalmente como indicador de composição corporal. A prevalência da pré-obesidade e da obesidade na população portuguesa adulta tem sido avaliada através do IMC, sendo que em 2015, segundo o relatório do PNS 2021-2030 da Direção Geral de Saúde (DGS, 2023), cerca de 67,6 % da população adulta tinha excesso de peso ou obesidade, a obesidade isolada apresentava prevalência de 28,7 %. De acordo com dados mais recentes do Instituto Nacional de Estatística, para 2022, a prevalência de excesso de peso na população residente em Portugal com 18 ou mais anos foi 37,3 %, e de obesidade 15,9 % (INE, 2025).

Uma revisão sistemática (Dairo et al, 2016) apurou que os adultos com DID são maioritariamente inativos, e que mesmo nos mais ativos, a sua aptidão física só é comparável à população em geral menos ativa. Os resultados destacam ainda a necessidade crucial de aumentar a AF nesta população. Igualmente, Oppewal e Hilgenkamp (2020) asseguram que a avaliação da aptidão física pode ajudar a melhorar, adaptar e avaliar as intervenções do exercício, sendo, no entanto, um desafio nesta população.

Um estudo recente em Portugal realizado com adultos com DID (Jacinto et al., 2023) demonstrou que a maioria dos participantes apresentava baixos níveis de aptidão física e

estava na faixa de sobrepeso, o que os coloca em risco aumentado para doenças metabólicas e cardiovasculares, como diabetes tipo 2 e hipertensão. A pesquisa destacou a importância de intervenções com exercício físico regular como um método eficaz para melhorar a funcionalidade, a capacidade cardiorrespiratória, a mobilidade, o desempenho nas atividades da vida diária e a saúde mental, além de reduzir o risco de doenças associadas à obesidade.

Nesse sentido, o presente estudo exploratório pretende analisar as componentes da aptidão física e o IMC da aptidão física de adultos com DID de uma instituição da região Centro de Portugal.

Metodologia

Participantes

Participaram 22 utentes com DID, de uma instituição de ensino especial em Portugal, da região Centro, sendo 9 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 63 anos (M=41,09; DP=14,17). Todos os participantes praticavam exercício físico na instituição 3 vezes por semana, com supervisão de um professor de Educação Física.

Instrumentos

O estudo contemplou a análise da composição corporal através do IMC e da aptidão física, através da bateria de testes *Brockport Physical Fitness Test* (Winnick & Short, 2014).

I – Composição corporal

Optou-se por avaliar o IMC, que é um preditor internacional de obesidade adotado pela OMS (2000). O diagnóstico de pré-obesidade e de obesidade faz-se através do cálculo do IMC, que se determina dividindo o peso em quilogramas, pela altura em metros elevada ao quadrado (peso/altura²). Existe uma boa correlação entre este índice e a massa gorda corporal (OMS, 2000).

Tabela 1 - Classificação da obesidade no adulto em função do IMC e risco de comorbilidades (OMS, 2000)

| Classificação | IMC (Kg/m ²) | Risco de Comorbilidades |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Baixo peso | < 18.5 | Baixo |
| Variação normal | 18.5 – 24.9 | Médio |
| Pré-obesidade | 25.0 – 29.9 | Aumentado |
| Obesidade Classe I | 30.0 – 34.9 | Moderado |
| Obesidade Classe II | 35.0 – 39.9 | Grave |
| Obesidade Classe III | ≥40.0 | Muito grave |

A massa, em Kg, foi avaliada através de uma balança digital da marca Eletronica de modelo BF811, com a roupa

desportiva. A altura foi realizada através de uma fita métrica Fatmax Blade Armor da marca Stanley, com os participantes encostados a uma parede e descalços.

Existe relação entre as classes referidas de obesidade e o risco de comorbilidades, que pode ser afetada por uma série de fatores, incluindo a alimentação e o nível de atividade física (DGS, 2005). Contudo, o IMC apresenta algumas limitações, sendo a principal a não distinção de massa gorda e massa magra.

II – Aptidão física

Para a aferição da aptidão física, utilizaram-se 8 testes do *Brockport Physical Fitness Test* (Winnick & Short, 2014), que avaliam a flexibilidade, a força e resistência e a aptidão aeróbia em participantes com necessidades especiais.

Força e Resistência:

- Isometric push up

Este teste mede a força e a resistência dos membros superiores (MS). O participante coloca-se em decúbito ventral, com as mãos e os pés a tocar no chão, suportando o peso corporal. Os MS estão em extensão e o tronco estabilizado. O participante deve permanecer nesta posição o máximo de tempo possível.

- Push up test

Mede a força dos MS assim como a resistência. Tendo em conta a posição adquirida no “Isometric push up”, os participantes efetuam uma flexão do cotovelo até 90°, retornando seguidamente à posição inicial. O teste termina quando o participante não conseguir manter a posição ou parar para descansar. O resultado final é o somatório de todas estas repetições.

- Curl up test

Consiste em executar força abdominal de modo a que sempre que exista uma elevação do tronco, as mãos deslizem uma distância no chão e ao longo do corpo até atingirem uma fita previamente colocada no chão de cada lado do corpo. 75 repetições é o número máximo permitido para cada um executante.

- Modified curl Up

Este teste é semelhante ao “Curl up test”, com uma modificação: as mãos são colocadas em cima dos joelhos fazendo o mesmo movimento de deslize até que a palma da mão ultrapasse o joelho.

- Trunk lift

Foi desenhado para medir a extensão do tronco, força e a flexibilidade. Os participantes deitam-se no chão na posição de decúbito ventral, com os braços ao longo do corpo, e os pés em extensão. No início do movimento deve elevar-se o tronco, de forma controlada. O participante mantém-se nessa posição o tempo suficiente de modo que o observador recolha a distância desde o chão até ao queixo. O movimento deve ser feito devagar e de forma

controlada, não sendo aconselhável ultrapassar com o queixo uma distância superior a 30 cm do chão. Apenas é realizado um ensaio.

Flexibilidade:

- *Back-Saver Sit and reach*

Tem como principal objetivo avaliar a flexibilidade dos músculos isquiotibiais. Os participantes retiram o calçado e em seguida, sentam-se com uma perna em extensão e a outra em flexão, mantendo o pé no chão. O pé da perna em extensão é colocado de frente para um banco sueco. As mãos são colocadas uma em cima da outra e as palmas das mãos viradas para baixo, devendo atingir a caixa à frente colocada, de uma forma lenta e progressiva. Após três alcances, o quarto e último é mantido pelo menos um segundo de modo a ser registada a distância. Deve ser feito um ensaio para cada perna.

- *Shoulder stretch*

Avalia a flexibilidade do tronco. É importante que os participantes realizem alguns alongamentos prévios. Os participantes devem tentar tocar com os dedos de uma mão na outra atrás das costas. Deve ser realizado um ensaio para cada lado, isto é, o braço direito por cima das costas e o braço esquerdo por baixo tentando juntar os dedos e vice-versa. O participante será considerado apto ou não apto segundo a sua capacidade de realizar o exercício para ambos os lados.

Aptidão Aeróbia:

- *15m Pacer test*

Avalia a capacidade aeróbia. Depois de um aquecimento prévio os participantes são encorajados a correr ao longo de uma distância de 15 metros, com um ritmo específico e que vai aumentando gradualmente ao longo do tempo. O participante pode correr sozinho ou acompanhado, se necessitar de ajuda. Ao longo do percurso, estes devem ultrapassar a linha limite, colocada em ambos os lados e que delimita o percurso de 15m, antes do som "beep". O teste termina quando o participante não consegue

alcançar a linha de chegada antes do sinal sonoro duas vezes consecutivas ou quando mostra sinais de fadiga que impedem a continuação segura. O resultado final é o número de voltas obtido pelo participante até ao momento da desistência/exclusão. Este teste é realizado apenas uma vez.

Procedimentos

Foi selecionada uma amostra de conveniência. Após a aprovação por parte dos órgãos da instituição e a assinatura do termo do consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis legais dos participantes, procedeu-se à recolha de dados, sendo incluindo no estudo os participantes da instituição que obtiveram o consentimento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética da instituição.

Os testes foram realizados respeitando a condição física de todos os participantes, isto é, em diversas aulas e tendo em conta a sua condição psicomotora. O exercício era inicialmente demonstrado e permitia-se testar o exercício antes de nova execução para ser contabilizado o resultado.

Análise estatística

Procedeu-se à análise descritiva de todas as variáveis em estudo, nomeadamente frequência, média e desvio padrão, através da utilização do SPSS.

Resultados

Os participantes foram divididos de acordo com o IMC e a respetiva classificação, em 4 grupos distintos, sendo que o 1º grupo representa o peso normal (n=7), o 2º grupo "pré-obesidade" (n=10), o 3º "obesidade I" (n=4) e o 4º constituído por apenas um elemento, com "obesidade II", como se pode observar na tabela 2.

Tabela 2 - Resultado do IMC dos participantes

| P | Sexo | Peso (kg) | Altura (m) | IMC (kg/m ²) | Categoria |
|----|------|-----------|------------|--------------------------|---------------|
| 1 | M | 60,1 | 1,62 | 22,90 | Peso Normal |
| 2 | M | 54,1 | 1,49 | 24,37 | Peso Normal |
| 3 | M | 53,2 | 1,52 | 23,03 | Peso Normal |
| 4 | F | 63,2 | 1,74 | 20,87 | Peso Normal |
| 5 | M | 53,3 | 1,5 | 23,69 | Peso Normal |
| 6 | F | 56,4 | 1,65 | 20,72 | Peso Normal |
| 7 | M | 80,5 | 1,81 | 24,57 | Peso Normal |
| 8 | M | 66,6 | 1,5 | 29,6 | pré-obesidade |
| 9 | F | 73,1 | 1,63 | 27,51 | pré-obesidade |
| 10 | M | 90,4 | 1,78 | 28,53 | pré-obesidade |
| 11 | M | 55,3 | 1,42 | 27,42 | pré-obesidade |
| 12 | F | 80,3 | 1,73 | 26,83 | pré-obesidade |
| 13 | F | 75,3 | 1,67 | 26,70 | pré-obesidade |
| 14 | M | 93,3 | 1,82 | 28,17 | pré-obesidade |
| 15 | F | 65,4 | 1,59 | 25,87 | pré-obesidade |
| 16 | M | 65,5 | 1,61 | 25,27 | pré-obesidade |
| 17 | F | 70,5 | 1,58 | 28,24 | pré-obesidade |
| 18 | M | 81,1 | 1,58 | 32,49 | obesidade I |
| 19 | M | 70 | 1,51 | 30,70 | obesidade I |
| 20 | F | 68,1 | 1,43 | 33,30 | obesidade I |
| 21 | F | 84,8 | 1,68 | 30,04 | obesidade I |
| 22 | M | 112,2 | 1,74 | 37,06 | obesidade II |

Nota. P, Participante; M, masculino; F, Feminino

Verifica-se que 68,2% apresenta excesso de peso, ou seja, IMC superior a 25,0, estando em condições de pré-obesidade 45,5% e de obesidade 22,7%. Apenas 31,8% dos participantes apresenta um peso normal.

Na tabela 3 são apresentados os resultados dos testes de aptidão física efetuados aos participantes, por grupo.

Tabela 3 - Resultados dos testes de aptidão física

| | G1 – Peso normal (N=7) | G2 – pré-obesidade (N=10) | G3 – obesidade I (N=4) | G4 – obesidade II (N=1) |
|------------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| <i>Push Up</i> M (DP) | 7,29 (4,56) | 4,8 (2,75) | 4,5 (1,80) | 0 |
| <i>Isometric Push Up</i> M (DP) | 27,7 s (11,31) | 30,1 s (20,56) | 44,3 s (37,30) | 8 s |
| <i>Curl Up</i> M (DP) | 6,86 (3,94) | 4,9 (3,59) | 4,5 (3,20) | 0 |
| <i>Modified Curl Up</i> M (DP) | 11,1 (6,31) | 7,9 (5,22) | 7,5 (3,20) | 0 |
| <i>Shoulder Stretch</i> | 1 apto | 3 parcialmente aptos | não aptos | não apto |
| <i>Sit and Reach</i> M (DP) | 21,1 cm (12,15) | 18,7 cm (8,59) | 18 cm (5,20) | 6 cm |
| <i>Pacer 15m</i> M (DP) | 12,86 (4,09) | 10,9 (3,81) | 8,25 (5,40) | 8 |
| <i>Trunk Lift</i> M (DP) | 17,86 cm (4,12) | 20,9 cm (8,17) | 12,75 cm (5,97) | 18 cm |

No *Push Up Test*, verificou-se que nos participantes com peso normal houve o máximo de 17 repetições e um mínimo de 3. No grupo com pré-obesidade o número máximo de repetições foi 10 e o mínimo 0. Os participantes com obesidade I obtiveram resultados entre as 2 e as 7 repetições e o participante com obesidade II não conseguiu realizar o exercício.

Na *isometric push up*, no 1º grupo o mínimo de 15 segundos foi atingido por todos os utentes e alcançou-se o máximo de 48 segundos. Quanto aos participantes com pré-obesidade o máximo foi de 83 segundos e o mínimo de 8 segundos. No grupo 3 um participante realizou 103 segundos e o participante com obesidade II permaneceu 8 segundos na posição indicada.

No *curl up test* obteve-se o máximo de 13 repetições e o mínimo de 3 no grupo 1. No grupo com pré-obesidade, um elemento não conseguiu fazer nenhuma repetição, sendo 13 o número máximo de repetições. Quanto ao grupo 3 verificou-se os resultados permaneceram entre as 2 e as 10 repetições. O participante com IMC mais elevado não conseguiu realizar o exercício proposto.

Na versão modificada do *curl up*, o grupo com peso normal obteve o máximo de 24 repetições e um mínimo de 3. No grupo com pré-obesidade o número máximo de repetições foi 19 e o mínimo 0. Os participantes com obesidade I obtiveram resultados entre as 3 e as 11 repetições e o participante com obesidade II não conseguiu realizar o exercício.

Relativamente aos exercícios de flexibilidade, e no que concerne ao teste do *shoulder stretch*, observou-se que da totalidade da amostra, apenas um participante, com peso normal, ficou apto em ambos os lados. Três ficaram aptos para apenas um lado, pertencentes ao grupo 2 “pré-obesidade”.

No teste *sit and reach*, o valor mais elevado foi de 38 cm e o valor mais baixo foi de 1 cm nos participantes com peso normal. No 2º grupo, observou-se um máximo de 39 cm e um mínimo de 9 cm. No que diz respeito ao 3º grupo a distância situou-se entre os 15 cm e os 27 cm. O participante com obesidade II alcançou os 6 cm.

No teste de resistência aeróbia (*pacemaker 15m*), no grupo com peso normal, os valores situaram-se entre os 8 e os 20 percursos. Já no grupo 2 (“pré-obesidade”), o número máximo de percursos foi 20 e o mínimo 7. No grupo 3 “obesidade I”, 1 dos participantes não conseguiu completar 1 percurso devido às suas dificuldades de locomoção, sendo o máximo de 15 percursos. O participante com obesidade II conseguiu executar 4 testes.

Discussão

Com o objetivo de avaliar a aptidão física de pessoas com DID num contexto institucionalizado, realizaram-se 8 testes do *BrockPort Physical Fitness Test* (Winnick & Short, 2014). De acordo com as diretrizes da OMS (2000), e após calcular o IMC de cada participante, definiu-se 4 grupos de

observação: peso normal, “pré-obesidade”, “obesidade I”, “obesidade II”, sendo que apenas cerca de 1/3 dos participantes apresentava peso normal e os restantes estavam em condição de pré-obesidade (45,5%) e obesidade (22,7%). Este resultado vai de encontro às evidências científicas que referem que os indivíduos com DID têm tendência para excesso de peso (Melville et al, 2011), pois a maioria dos participantes apresenta excesso de peso (68,2%) indo de encontro às preocupações da DGS, que refere que a pré-obesidade e a obesidade constituem problemas relevantes de saúde pública em Portugal, exigindo uma estratégia concertada, que inclua promoção de hábitos alimentares saudáveis e de vida mais ativa (DGS, 2005). Um estudo de Jacinto et al. (2023) reporta igualmente a dominância de sobrepeso nesta população. Observou-se, como seria expectável, no grupo com peso normal um melhor desempenho dos testes realizados, em termos médios, à exceção do *isometric push up*. No computo geral verificou-se que quanto menor for o IMC melhor a performance nos testes de aptidão física.

Na realização dos testes de flexibilidade, *Sit and Reach* e *Shoulder stretch*, os participantes com Peso Normal apresentaram valores médios mais elevados, observando-se um declínio da prestação à medida que aumenta o IMC dos participantes.

No que toca à aptidão aeróbia, realizou-se o teste de “Pacer 15 m”, em que sem surpresa verificou-se que os participantes com um IMC mais elevado apresentaram um desempenho inferior. O grupo peso normal foi o que conseguiu melhor prestação com uma média de 12,86 percursos. Os restantes grupos apresentaram médias de 10,9 para o “pré-obesidade”, 8,25 para “obesidade I” e o participante com “obesidade II” realizou 8 percursos.

Para a avaliação de Força e Resistência foram realizados 5 testes. Em três desses testes (*Push Up*, *Curl Up*, *Modified Curl Up*) os resultados foram os esperados, uma vez que se verificou que quanto maior o IMC menor o desempenho do indivíduo. No *Isometric Push Up*, os participantes com “obesidade I” apresentaram melhor performance no exercício, seguido do grupo “pré-obesidade” e do grupo peso normal. Isto significa que os participantes do grupo “obesidade I” obtiveram uma maior resistência na posição isométrica que os restantes, apesar de no *Push Up Test*, o resultado ter sido inverso. Estes resultados poderão dever-se a vários fatores, um deles é a mobilidade articular dos indivíduos e a dificuldade em moverem-se, apresentando pouca coordenação e precisão, maior desequilíbrio e falta de resistência. No entanto, no que concerne à força isométrica apresentaram melhor resultado que os do peso normal.

Relativamente à categoria de “obesidade II”, representada apenas por um participante, com um IMC de 37 kg.m², observou-se que em 3 dos 8 testes realizados (*Push Up*, *Curl Up*, *Modified Curl Up*), não conseguiu realizar qualquer repetição. No *Isometric Push Up* apresentou a prestação mais baixa com 8 segundos e no *shoulder stretch* não ficou apto. Tendo em conta o seu excesso de peso, o

participante foi incapaz de ter sucesso na maioria dos exercícios realizados, no entanto a sua prestação no *Trunk Lift* foi satisfatória, tendo sido obtido a distância de 18 cm, no *sit and reach* 6 cm e no teste aeróbio completou 8 percursos.

Os resultados obtidos refletem um nível de aptidão física reduzido, e apesar dos participantes realizarem atividade física regular na instituição poderão ter alcançado um nível em que a sua aptidão física estagnou e apenas com um aumento da carga ou da intensidade de atividade física semanal possam melhorar as suas prestações dos testes de aptidão física e conseqüentemente, melhorarem a sua condição física. É importante que os técnicos façam uma análise frequente do seu trabalho nas instituições para que possam reformular os objetivos do seu plano de trabalho com estas populações.

Estando a pré-obesidade e a obesidade diretamente relacionadas com um balanço energético positivo, resultante de um excesso de ingestão em relação aos gastos (DGS, 2005) é necessário que as atividades propostas, nomeadamente para estes grupos aumente o seu dispêndio energético. De acordo com a mesma entidade, as intervenções devem ser multidisciplinares e fazerem-se sentir a nível individual, na mudança de comportamentos, nos grupos de influência, nas instituições e na comunidade, num contexto de suporte, não estigmatizante, que tenha em consideração as influências sociais, culturais, económicas e ambientais (DGS, 2005).

Por outro lado, a medicação e a alimentação poderão afetar o seu desempenho, sendo estas variáveis possíveis limitações para a interpretação dos resultados. Estima-se que, sensivelmente, metade da população com DID tenha uma perturbação psiquiátrica que requer a administração de medicamentos psicotrópicos (Hobden, Leroy, Lindsay, & Samuel, 2013) que podem conduzir a efeitos colaterais indesejáveis. O uso de medicamentos psicotrópicos está associado a efeitos a longo prazo que se podem observar ao nível da coordenação e desempenho psicómotores, raiva, confusão, sonolência, amnésia, ataxia e quedas (REF³). Para além disso, alguns desses medicamentos podem influenciar o consumo de alimentos e predispor os indivíduos à pré-obesidade ou obesidade (Filakovic, Petek, & Radanovic-Grguric, 2012). Muitos desses efeitos associados à medicação podem ser melhorados ou anulados com a implementação de atividade física, pelo que Janicas (2014) explora a ideia de diminuir a administração destes fármacos, contrabalançando os seus efeitos com os benefícios da prática de exercício físico planeado e direcionado de forma cuidada. Desta maneira, o exercício deve ser implementado como uma medida que beneficia a saúde e o bem-estar do indivíduo. De facto, há evidências da diminuição do risco de uso de medicamentos psicotrópicos na população geral (Sharma et al., 2006) aquando da prática regular de atividade física moderada a vigorosa (Lahti, Lallukka, Lahelma, & Rahkonen, 2013). Um aumento na frequência da atividade física ajudará, não

apenas a reduzir as complicações secundárias (obesidade, hipertensão, maus hábitos nutricionais e problemas psicológicos), como também tem um papel importante na redução de doenças crónicas, que terão um impacto significativo na população com DID (Oviedo, Tamulevicius, & Guerra-Balic, 2019). Iguamente, Melville et al (2011) evidenciam a relevância de programas de intervenção de perda de peso em participantes com DID. Jacinto et al. (2023) enfatizam a necessidade de consciencializar e capacitar as pessoas com DID, as suas famílias e os profissionais da área, promovendo práticas saudáveis e ativas que favoreçam o envelhecimento ativo e uma vida mais saudável e socialmente participativa.

A heterogeneidade inerente à população com DID, aliada à influência das suas capacidades cognitivas e físicas na execução dos testes de aptidão física, constitui uma limitação relevante do presente estudo exploratório. Para estudos futuros, recomenda-se a inclusão de variáveis adicionais, nomeadamente o nível de apoio requerido e o género dos participantes, de forma a permitir uma análise mais robusta e representativa das diferenças interindividuais. A consideração destes fatores poderá contribuir para uma melhor compreensão da relação entre a aptidão física, o estado de saúde e a qualidade de vida nesta população específica.

Os resultados do presente estudo transversal devem ser interpretados com prudência, tendo em conta o carácter exploratório do estudo, o número reduzido de participantes sendo provenientes de uma única instituição e a utilização apenas da estatística descritiva. O principal objetivo consistiu em avaliar a aptidão física de participantes institucionalizados na região Centro de Portugal, com vista ao desenvolvimento de um programa de exercício físico adaptado que favoreça a redução do IMC e o aumento da capacidade funcional global, promovendo, assim, uma melhoria sustentada da saúde e do bem-estar geral dos indivíduos com DID.

Conclusões

Conclui-se que os participantes no presente estudo apresentam um nível de aptidão física reduzido e que apenas cerca de 1/3 dos participantes apresentava peso normal, sendo este o grupo que ostentou um melhor desempenho dos testes realizados. No computo geral, verificou-se que quanto menor for o IMC melhor a performance nos testes de aptidão física.

O presente estudo exploratório corrobora a relação entre o IMC e a performance nos testes de aptidão física, pelo que é fundamental promover sistemas de promoção da saúde por meio do exercício físico, particularmente em grupos institucionalizados. É, pois, fundamental que sejam desenvolvidos mais estudos nesta área de modo a compreender o impacto do exercício físico na qualidade de vida desta população e desenvolver programas de intervenção multidisciplinares com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos com DID.

Referências

- Callaghan, P. (2004). Exercise: a neglected intervention in mental health care?. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 11: 476-483. doi:10.1111/j.1365-2850.2004.00751.x
- Cooper, S.A., Smiley E., Morrison, J., Williamson, A., Allan, L. (2007). Mental ill-health in adults with intellectual disabilities: prevalence and associated factors. *The British Journal of Psychiatry*. 190:27-35. doi:10.1192/bjp.bp.106.022483
- Dairo, Y.M.; Collett, J.; Dawes, H.; Oskrochi, G.R. (2016). Physical activity levels in adults with intellectual disabilities: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 4, 209–219.
- Direcção-Geral da Saúde (2005). Programa nacional de combate à obesidade. Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Doenças Genéticas, Crónicas e Geriátricas, Lisboa.
- Direcção-Geral da Saúde. (2023). PNS 2021-2030: Saúde da população em Portugal (Plano Nacional de Saúde). Lisboa: DGS.
- Filaković, P., Petek Erić, A., & Radanović-Grgurić, L. (2012). Metabolic syndrome and psychotropic medications. *Medicinski glasnik : official publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina*, 9(2), 180–188.
- Hobden, K., Preethy, S., LeRoy, B., & Lindsay, D. (2013). An empirical examination of the prevalence and predictors of polypharmacy in individuals with dual diagnosis. *International Journal of Disability, Community and Rehabilitation*, 12(1)
- Instituto Nacional de Estatística. (2025, 3 de março). Mais de metade da população adulta com excesso de peso ou obesidade — 2022 [Destaque]. Lisboa: INE.
- Jacinto, M., Oliveira, R., Brito, J. P., Martins, A. D., Matos, R., & Ferreira, J. P. (2021). Prescription and effects of strength training in individuals with intellectual disability—a systematic review. *Sports*, 9 (9), 125. doi:10.3390/sports9090125
- Jacinto, M.; Matos, R.; Gomes, B.; Caseiro, A.; Antunes, R.; Monteiro, D.; Ferreira, J.P.; Campos, M.J. Physical Fitness Variables, General Health, Dementia and Quality of Life in Individuals with Intellectual and Developmental Disabilities: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*2023,11,2688. <https://doi.org/10.3390/healthcare11192688>
- Jacob, U. S., Pillay, J., Johnson, E., Omoya, O., & Adedokun, A. P. (2023). A systematic review of physical activity: benefits and needs for maintenance of quality of life among adults with intellectual disability. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, Article 1184946. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1184946>
- Janicas, K. (2014). Exercise as a Treatment in Intellectual and Developmental Disability. *Journal on Developmental Disabilities*, 20(1), 122-127.
- Lahti, J., Lallukka, T., Lahelma, E., & Rahkonen, O. (2013). Leisure-time physical activity and psychotropic medication: a prospective cohort study. *Preventive medicine*, 57(3), 173–177. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.05.019>
- Luckasson, R., & Schalock, R. L. (2012). Defining and applying a functionality approach to intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57, 657-668.
- Melville, C., Boyle, S., Miller, S., Macmillan, S., Penpraze, V., Pert, C., . . . Hankey, C. (2011). An open study of the effectiveness of a multi-component weight-loss intervention for adults with intellectual disabilities and obesity. *British Journal of Nutrition*, 105(10), 1553-1562. doi:10.1017/S0007114510005362
- Obrusnikova, I., Firkin, C. J., Cavalier, A. R., & Suminski, R. R. (2021). Effects of resistance training interventions on muscular strength in adults with intellectual disability: a systematic review and meta-analysis. *Disability and Rehabilitation*, 44(17), 4549–4562. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1910738>
- Organização Mundial de Saúde (2000). *The World Health Report: Obesity – Preventing and Managing the Global Epidemic*. Geneva, 2000.
- Oppewal, A. & Hilgenkamp, T. (2020). Adding meaning to physical fitness test results in individuals with intellectual disabilities, *Disability and Rehabilitation*, 42(10), 1406-1413, DOI: [10.1080/09638288.2018.1527399](https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1527399)
- Oviedo, G. R., Tamulevicius, N., & Guerra-Balic, M. (2019). Physical Activity and Sedentary Time in Active and Non-Active Adults with Intellectual Disability: A Comparative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10), 1761. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16101761>
- Santos, S., & Morato, P. (2012). O comportamento adaptativo em Portugal. Em S. Santos, & P. Morato, *Comportamento adaptativo – Dez anos depois* (pp. 19-33). Cruz Quebrada: FMH Edições.
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). *Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports* (12th ed.). American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Schalock, R., Sharon, A., Borthwick-Duffy, Bradley, V. J., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Tas, M. J. (2010). *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports*. Washington: D.C: AAIDD.
- Sohler, N., Lubetkin, E., Levy, J. Soghomonian, C. & Rimmerman, A. (2009) Factors Associated with Obesity and Coronary Heart Disease in People with Intellectual Disabilities, *Social Work in Health Care*, 48:1, 76-89, DOI: [10.1080/00981380802451160](https://doi.org/10.1080/00981380802451160)
- Song, D., Yu, D., Li, P., & Lei, Y. (2018). The effectiveness of

- physical exercise on cognitive and psychological outcomes in individuals with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 79, 155- 164. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.002>
- Tapp, A., & Clowes, J. (2002). From “Carefree Usuals” to “Professional Wanderers”: Segmentation possibilities for football supporters. *European Journal of Marketing*, 36(11/12), 1248-1269 <https://doi.org/10.1108/03090560210445164>
- Winnick, J. P., & Short, F. X. (2014). *Brockport Physical Fitness Test Manual. A Health-Related Assessment for Youngsters With Disabilities*. 2nd Ed. Human Kinetics.
- Wouters, M., van der Zanden, A. M., Evenhuis, H. M., & Hilgenkamp, T. I. M. (2017). Feasibility and Reliability of Tests Measuring Health-Related Physical Fitness in Children With Moderate to Severe Levels of Intellectual Disability. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 122(5), 422–438. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.5.422>
- Zghal, F., Borji, R., Colson, S. S., Sahli, S., & Rebai, H. (2019). Neuromuscular characteristics in trained vs. sedentary male adults with intellectual disability. *Journal of intellectual disability research*, 63(11), 1334–1345. <https://doi.org/10.1111/jir.12674>