

MANUAL DE ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA PARA PESSOAS COM Dificuldade intelectual e desenvolvimental



COLEÇÃO DE MANUAIS DE ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA: MOBILIDADE, EXERCÍCIO FÍSICO E DESPORTO

Coordenação Editorial

Leonor Moniz Pereira, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa
Equipa do Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física da Direção-Geral da Saúde

Manual de Atividade Física Adaptada para Pessoas com Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental

Autores

Sofia Santos¹

Tânia Bastos²

Maria João Campos³

Mónica Pinto⁴

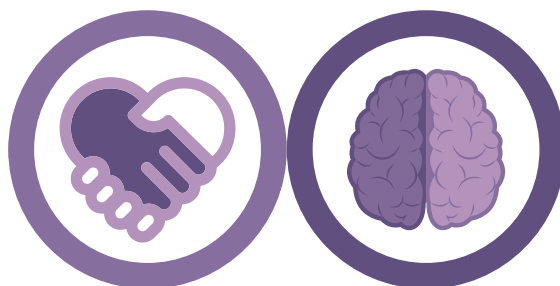
1. UIDEF, Instituto da Educação, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa

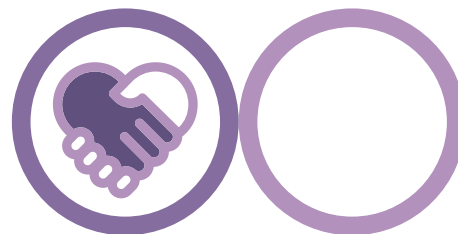
2. Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFI2D), Faculdade de Desporto,
Universidade do Porto Faculdade de Desporto, Universidade do Porto

3. CIDAF, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra

4. Centro de Neurodesenvolvimento do Hospital Beatriz Ângelo

[Biografia dos editores e autores no final do Manual]





PREÂMBULO À COLEÇÃO

Nota: Programa Nacional de Promoção da Atividade Física

O Programa Nacional de Promoção da Atividade Física (PNPAF) da Direção-Geral da Saúde (DGS) procura, numa perspetiva intersectorial, baseada na vigilância epidemiológica e na evidência científica, generalizar o conceito de estilo de vida fisicamente ativo como sinal vital de saúde e bem-estar, visando o aumento da literacia, autonomia e prontidão quer dos cidadãos, quer dos profissionais, para a prática sustentável de atividade física e a redução do comportamento sedentário. Esta visão central da promoção de cidadãos fisicamente ativos em todo o ciclo de vida e contextos, motivados por um Serviço Nacional de Saúde que, junto com outros atores, estimula a adoção de estilos de vida fisicamente saudáveis e sustentáveis, tem de ser verdadeiramente inclusiva. Neste sentido, e dando resposta a uma fundamental lacuna, dada a escassez de recursos para profissionais no âmbito da promoção da atividade física adaptada, entendeu o PNPAF ser essencial o desenvolvimento de uma coleção de Manuais neste âmbito.

É neste contexto que surge o convite à Professora Doutora Leonor Moniz Pereira, incontornável especialista nesta área, para editora desta coleção. Dado que a atividade física adaptada engloba todo o movimento em que a ênfase é colocada sobre os interesses e capacidades das pessoas com condições limitantes, esta é uma área de central atuação, ligada à promoção de estilos de vida ativos e saudáveis, instrumento essencial para a melhoria da condição física, da qualidade de vida e do bem-estar.

Nota: Leonor Moniz Pereira

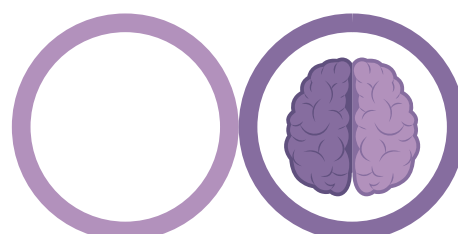
Manter ou melhorar o nível de independência e autonomia ao longo da vida corresponde a um desejo presente em todas as pessoas, sendo hoje reconhecido o papel da atividade física na promoção da saúde e bem-estar, nomeadamente na prevenção da ansiedade, depressão e do declínio cognitivo, bem como maior longevidade com melhor qualidade de vida. A Organização das Nações Unidas considera que a atividade física e desportiva pode contribuir de forma muito significativa para a autoconfiança e autoconceito das pessoas com deficiência, desenvolvendo competências para lidar com as emoções, com o stress, com as exigências e desafios da vida quotidiana, assim como para tomar decisões e resolver problemas de forma autónoma. É também realçado o papel que atividade física adaptada pode ter para a sua inclusão social.

De facto, a promoção da atividade física como instrumento de saúde pública, dado o seu papel incontornável na promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças crónicas não transmissíveis, é uma prioridade de saúde a nível internacional e nacional, refletida em prioridades estratégicas na União Europeia e outras estratégias internacionais como as da Organização Mundial da Saúde. Ao seu papel na saúde, vem também juntar-se o seu papel ao nível dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas para 2030. De forma direta e indireta a atividade física contribui para alcançar vários desses objetivos. Nomeadamente os relacionados com os benefícios ambientais, desenvolvimento económico e principalmente igualdade e coesão/ integração social.

PREÂMBULO AO MANUAL

A maioria dos autores na área da Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental considera que estas dificuldades se fazem muitas vezes acompanhar e agravar por estilos de vida fisicamente pouco ativos e, por consequência, menos saudáveis, com menor bem-estar e menor qualidade de vida. Contribuem para esta situação a existência de diversos tipos de condicionantes, das quais destacamos a falta de programas de atividade física que respondam às necessidades específicas desta população na comunidade. O presente manual visa contribuir para a alteração desta situação fornecendo aos profissionais do exercício físico e do desporto e aos profissionais de saúde informação pertinente para a existência de uma prescrição e implementação de programas mais eficazes que criem mais oportunidades de participação na atividade física, seja ela formal ou informal, de âmbito recreativo, lazer ou desportivo, em contexto familiar, comunitário ou institucional.

Leonor Moniz Pereira





01 DIFICULDADE INTELECTUAL E DESENVOLVIMENTAL

A Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental (DID), ainda vulgarmente designada por deficiência intelectual ou défice cognitivo, é uma perturbação do neurodesenvolvimento que se caracteriza por limitações concomitantes ao nível do funcionamento intelectual e do comportamento adaptativo, dois desvios-padrão abaixo da média, que se expressam nos domínios conceituais, práticos e sociais antes dos 22 anos¹, ou durante o período de desenvolvimento². As mais recentes conceitualizações da DID, apesar da mudança terminológica a nível mundial, que carece ainda de consenso a nível nacional³, parecem apontar para a estabilidade dos três critérios de diagnóstico (funcionamento intelectual, comportamento adaptativo e idade), nos vários modelos assumidos: funcional e multidimensional¹, biopsicossocial⁴, neurodesenvolvimental², paradigma de apoios¹, qualidade de vida e condições de saúde⁵. A avaliação dos dois primeiros critérios, por instrumentos validados, tem vindo a conhecer um maior rigor envolvendo não apenas os valores de corte (70-75 na medida intelectual), como também a consideração do erro padrão de medida que estabelece um intervalo de confiança para a interpretação dos resultados obtidos. Mais do que o diagnóstico do grau de limitações, é importante a definição do perfil individual. A expressão das limitações pode variar de acordo com as condições de saúde, contexto e com o tipo de apoios^{1,3}.

O avanço tecnológico, científico e genético tem permitido uma melhor compreensão do fenótipo comportamental e dos desempenhos das pessoas com DID⁵. A abordagem etiológica multifatorial da DID envolve a categorização dos fatores de risco em quatro grupos⁶: biomédicos, onde se inscrevem os processos biológicos, alterações epigenéticas (influenciando a expressão dos genes) e genéticas (sindrómicas, como a Trissomia 21, e não sindrómica); sociais, relacionados com as interações familiares e sociais, estatuto socioeconómico, privação cultural; comportamentais, tais como negligência parental e outros comportamentos de risco (e.g.: consumo de substâncias aditivas); e educativos, associados às oportunidades de aprendizagem e de apoios promotores do desenvolvimento global. A DID apresenta grande heterogeneidade clínica, mas a etiologia genética parece ser responsável por mais de 70% dos casos⁷. A classificação das etiologias pode também ser feita de forma temporal, focada quando ocorre a causa para a DID, distinguindo-se o período pré-natal, antes ou durante a gestação, responsável por cerca de 55 a 75% dos casos com DID ligeira; perinatal, na altura ou no período imediato ao parto; e pós-natal onde concorrem infeções, negligência grave, entre outros⁸.

O sistema classificativo tem sido alvo de revisões, constatando-se a evolução do foco nas limitações individuais, que numa fase inicial se centravam exclusivamente na psicometria (quociente de inteligência), com o comportamento adaptativo a assumir um papel suplementar, para mais tarde se considerarem as limitações adaptativas² como a base para a categorização (ligeira, moderada, grave e profunda), que neste momento fazem par com o critério intelectual, com o mesmo peso e relevância no diagnóstico⁹, coadjuvados por uma nova proposta de classificação, baseada na necessidade de apoios (intermitentes, limitados, extensivos e permanentes)¹⁰. No momento atual, o objetivo é promover o alinhamento entre necessidades e apoios para uma vida com mais qualidade, dado que a literatura reporta que as pessoas com DID revelam tendencialmente menores níveis de qualidade e satisfação com a vida¹¹.

PREVALÊNCIA DE DID A NÍVEL MUNDIAL, EUROPEU, E EM PORTUGAL

O reconhecimento da insuficiência da utilização exclusiva do valor do quociente de inteligência (QI) para efeitos de diagnóstico de DID, a consideração que a manifestação das suas características pode ocorrer em diferentes fases/idades e sob diferentes condições, bem como o aumento do conhecimento etiológico e do diagnóstico pré-natal, têm levado à necessidade de se analisar a incidência e prevalência da DID¹². Apesar das estimativas de prevalência variarem entre países (maiores em países com baixo e médio rendimento), faixas etárias (maior em crianças e adolescentes) e desenhos experimentais, em 2011, a prevalência de DID era de 1%¹³, estimando-se que neste momento possa ser inferior a esse valor¹², especialmente em países de maior rendimento (0.92%). Apesar de maior no sexo masculino, a proporção entre sexos (feminino e masculino) varia consoante se são crianças/adolescentes (0.4:1 e 1:1) ou adultos (0.7:1 e 0.9:1). Na Europa as estimativas gerais variam entre 0.4 a 1.4%¹⁴, na Ásia os valores tendem a situar-se entre os 0.06 e 1.3%¹⁵, com a China a apresentar valores na ordem dos .75%¹⁶. A maioria das pessoas têm DID ligeira (85%), 10% tendo DID moderada, 4% DID grave e 2% DID profunda¹⁷.

No estudo mais atual sobre a prevalência mundial¹⁸ (sem dados sobre Portugal), é entre os 4 e os 20 anos que se constata valores mais elevados ao nível da DID – 3.2%, eventualmente explicados pela comorbilidade com a paralisia cerebral e a perturbação do espectro do autismo, com o sul da Ásia a atingir valores na ordem dos 6% e com os países da América Latina e Caraíbas a apontar 1.6%, com a categoria ligeira a ser mais prevalente. Os estudos sobre a incidência são ainda mais escassos e parecem centrar-se em crianças, constatando-se algumas diferenças na incidência por nível de gravidade, com o aumento da classificação ligeira nos últimos 20 anos (em cerca de 50%), diminuição das categorias moderada (55%) e grave (34%) e estabilização do nível profundo¹⁹.

Mesmo sabendo da diversidade de subgrupos específicos de pessoas com DID (e.g., Trissomia 21, Síndrome X-Frágil, etc.) a literatura tem-se focado principalmente na comparação de dois subgrupos: pessoas com e sem DID. O diagnóstico de DID parece esconder a necessidade da prática de atividade física, em detrimento de apoios de caráter terapêutico, desde os primeiros anos até à idade adulta, apesar da prática de atividade física de qualidade, para crianças e adolescentes com DID, poder ajudar a mitigar esta tendência e incutir estilos de vida saudáveis que se possam manter ao longo da vida²⁰, podendo inclusive ser considerada como uma forma de intervenção não farmacológica²¹.

O bem-estar físico tem vindo a assumir um interesse crescente na intervenção com as pessoas com DID mas ainda com poucas evidências²², constatando-se contudo a maior tendência para o sedentarismo e menor prática de atividade física²², em contexto formal e informal²³ por parte deste subgrupo populacional, situação esta que aumenta com o nível de gravidade.





02 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM DIFICULDADES INTELECTUAIS E DESENVOLVIMENTAIS

O bem-estar físico é um domínio presente no modelo conceitual de qualidade de vida para pessoas com DID²⁴ e um dos seus preditores²⁵, sendo a participação em atividade física recreativa e desportiva um direito²⁶. Com os avanços clínicos e cuidados de saúde, bem como a adoção de planeamentos centrados na pessoa com DID, há que pensar em estratégias preventivas e que promovam a função física, melhorando a saúde e qualidade de vida destas pessoas.

A prática de atividade física deve ser um apoio presente ao longo de toda a trajetória desenvolvimental das pessoas com DID, devendo equacionar-se a progressão da duração e intensidade do exercício²⁷. A manutenção da independência funcional exige programas de atividade física multi-componentes, que incluam a aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular²⁷. As recomendações gerais a este nível necessitam constante adaptação, em harmonia com necessidades específicas das pessoas com DID, dada a diversidade da manifestação dessas características e da potencial associação com outras comorbilidades: cerca de 48.2% das pessoas com DID apresentam condições relacionadas com o sistema musculoesquelético e tecidual conetivo, e 23.6% apresentam complicações cardiovasculares²⁸.

Não obstante a importância da atividade física, e apesar do foco crescente no seu bem-estar físico²⁹, as pessoas com DID apresentam tendencialmente maiores níveis de sedentarismo³⁰, e elevadas taxas de desistência quando praticam atividade física regular³¹, não atingindo os níveis mínimos recomendados³². A promoção da prática regular de atividade física e a avaliação do seu impacto tem sido alvo de investigação nos últimos anos ao nível da funcionalidade, saúde e qualidade de vida³³, mesmo a nível nacional³⁴.

A atividade física apresenta inúmeros benefícios em termos de saúde, contribuindo para estilos de vida saudáveis e prevenção de inúmeras condições de saúde, sendo a inatividade física um dos indicadores de risco para todas as causas de mortalidade^{35,36}, pelo que a sua diminuição é hoje um dos tópicos da agenda internacional. A prática regular de atividade física detém efeitos positivos ao nível da condição cardiovascular e respiratória, controlo do perfil lipídico, saúde óssea, prevenção das quedas, diminuição da inflamação crónica³⁷, e de doenças como hipertensão e diabetes, promoção da saúde mental, melhor qualidade de vida³⁶, e até melhores índices de produtividade a diferentes níveis, incluindo o laboral³⁸. A melhor resposta ao stress também parece ser uma das consequências positivas da prática da atividade física, com mais energia e autoestima³⁹, com benefícios ao nível da locomoção, equilíbrio (estático e dinâmico) e coordenação⁴⁰, dados os resultados positivos ao nível das capacidades motoras fundamentais (força, velocidade) e indicadores de capacidade e potência aeróbia⁴¹ com impacto na funcionalidade diária⁴² e na saúde mental³⁵.

A saúde das pessoas com DID, quando comparada com a dos pares típicos, parece mais debilitada⁴³ com menor saúde cardiometabólica e tendência para doenças cardiovasculares e diabetes³⁵, hipertensão e hiperlipidemia⁴⁴, menor força muscular⁴⁵ e comportamentos pro-sociais, com perturbações ao nível do sono³⁵, entre outros.



Assim, nas últimas duas décadas, tem-se vindo a observar um interesse crescente pela prática de atividade física e da aptidão física das pessoas com DID⁴⁶ que, como já referido, tendem a apresentar estilos de vida sedentários e menor prática de atividade física, com tendência para condições de excesso de peso e de obesidade^{35,47} que parecem aumentar com a idade. Esta situação é ainda mais preocupante em subgrupos específicos, como as pessoas com DID moderada a severa⁴⁸, mais envelhecida⁴⁹, e com Trissomia 21⁵⁰.

De facto, um dos indicadores relevantes na monitorização de programas habilitativos e reabilitativos passa pela avaliação do nível de atividade física⁵¹. A prática regular de atividade física tem sido evidenciada como positiva na saúde da população em geral, inferindo-se idêntico resultado nas pessoas com DID³³, apesar da necessidade de uma atenção particular a este subgrupo. Intervenções de 12 semanas (ou mais) revelaram conduzir a melhorias substanciais nas competências psicomotoras, aptidão física (qualidades físicas fundamentais) e funcional, equilíbrio e mobilidade funcional, comportamento adaptativo e qualidade de vida em crianças⁵², adultos^{34,41,53} e idosos com DID⁵⁴, também em contexto aquático⁵⁵. A melhoria significativa ao nível da força muscular e na recuperação da frequência cardíaca (um minuto depois do exercício ter sido realizado), é reportada na literatura⁴¹. O aumento no VO_{2peak} e a variabilidade da frequência cardíaca são dois bons indicadores da capacidade de adaptação e de eficientes mecanismos autonómicos. A redução da massa gorda e um aumento da massa livre de gordura também são apontados^{56,57}. Este conjunto de ganhos reflete não só num melhor nível de saúde física, como desempenhos mais eficientes nas atividades de vida diária, contribuindo para uma vida com mais qualidade³.

Outra questão é a menor tendência para a prática de atividade física organizada, em contexto formal e envolvendo a interação social, pelo que os pares significativos (pais, família, amigos) assumem um papel fundamental na prática regular. De facto, crianças/adolescentes com DID com pais praticantes, tendem a aderir mais a este tipo de atividade^{20,58}.

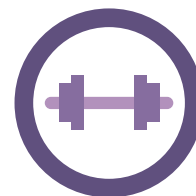
Os fatores que condicionam esta prática regular de atividade física⁴⁹ podem ser de vários níveis: i) intrapessoal - características individuais como capacidades, comportamentos e atitudes, havendo necessidade de melhorar o conhecimento da pessoa com DID em relação aos benefícios da atividade física para a saúde, numa gestão mais eficaz da sua rotina diária dedicando tempo à atividade física (e outras atividades de lazer); ii) interpessoal - destacando-se o apoio social como um peça-chave na acessibilidade (e.g., transportes), prática propriamente dita e o reconhecimento social, pelo que a educação/conhecimento dos pares significativos da pessoa com DID deve ser um ponto a abordar; iii) organizacional - as práticas organizacionais (e.g., escolas, centros de reabilitação, local de trabalho, comunidade) devem apoiar a mudança de comportamento em relação à atividade física, criando oportunidades para a sua prática oferecendo uma prática de atividade física diversificada, inclusiva e orientada por profissionais adequadamente preparados e habilitados; iv) político - com diretrizes reguladoras da atividade física que estabeleçam procedimentos e leis que protejam a saúde e bem-estar na pessoa com DID e definam a participação recreativa/desportiva como prioritária.

A análise dos efeitos dos programas de atividade física deve incidir sobre o seu impacto ao nível da saúde (aptidão cardiorrespiratória, antropometria, força e resistência muscular, e flexibilidade) e das habilidades (potência, agilidade, velocidade, equilíbrio, coordenação, tempo de reação e mobilidade) relacionadas com a aptidão física. Domínios clínico-médicos e de aptidão física apresentam benefícios comuns sempre que um deles conhece uma melhoria²⁷. Esta evidência abrange também a capacidade funcional das pessoas com DID no desempenho de atividades de vida diária, ao nível qualitativo (economia e qualidade de movimentos) e quantitativo (intensidade e duração)²⁸.



Finalmente, aponta-se a necessidade de intervenções e terapias alternativas à farmacológica, dados os efeitos secundários resultantes de uma toma crónica de fármacos, com a atividade física a surgir como coadjuvante e potencial alternativa²¹.





03 AVALIAÇÃO, PRESCRIÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA O EXERCÍCIO FÍSICO

No âmbito da análise de políticas nacionais sobre atividade física e comportamento sedentário, envolvendo 76 países, constatou-se que cerca de 40% (ex., Áustria, Reino Unido, Estados Unidos da América) já inclui o termo pessoa com deficiência nas recomendações nacionais de prática de atividade física⁵⁹. As orientações para a prescrição de exercício físico específico para as pessoas com DID são ainda escassas e generalistas, apesar de ser consensual a necessidade de proceder a adaptações em função das características específicas da pessoa ao nível intelectual e das comorbilidades associadas. As evidências reforçam que a tendência para índices inferiores na qualidade de vida parecem não depender tanto das limitações inerentes ao diagnóstico, mas antes do desalinhamento entre necessidades e apoios²⁵. Um destes apoios é a atividade física que nos últimos anos tem sido reconhecido como um determinante significativo na saúde psicológica e física também na vida das pessoas com DID, dada a tendência para a comorbilidade com outras questões de saúde complexas associada à toma crónica polifarmacológica (e.g., medicação psicotrópica) que por sua vez, se relaciona com maiores riscos de saúde como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares²¹.

Um plano de exercício físico ajustado às características das pessoas com DID pode contribuir para a melhoria significativa da saúde física e mental, para a diminuição da utilização de medicação com impacto positivo na qualidade de vida, contribuindo ativamente para o desempenho funcional diário. Isto para além do seu papel interventivo na adoção de estilos de vida saudáveis. Tal como já referido, quando apoiadas as pessoas com DID tendem a preferir a prática de atividade física estruturada como o exercício físico.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aptidão física das pessoas com DID pré-programa, tal como com as pessoas sem DID deve incluir, para além da recolha de dados gerais (hábitos de vida, duração e qualidade do sono, medicação, entre outros), a utilização de testes padronizados para a recolha de dados sobre a aptidão cardiorespiratória, força e resistência muscular e composição corporal^{27,60}, bem como considerar as características únicas e distintas (e.g., cardiopatias associadas à Trissomia 21). A identificação de áreas-problema de saúde e priorização de metas/objetivos é outra consideração visando a melhoria dos indicadores mais significativos na saúde e bem-estar e reportados como mais valorizados pela própria pessoa. O planeamento de reavaliações periódicas no sentido da monitorização e progressão do plano de treino também deve ser equacionado, associado à formação/sensibilização para a importância da continuação de prática de atividade física.

Apesar da evidência sobre a validade e fiabilidade dos instrumentos protocolados no âmbito da avaliação da aptidão física para as pessoas com DID ainda ter de ser aprofundada⁶⁰, o American College of Sports Medicine (ACSM)²⁷ avança com algumas recomendações gerais para as pessoas com DID (Tabela 1).

Tabela 1. **Recomendações para a avaliação da aptidão física das pessoas com DID^{27,61}**

	RECOMENDADO	NÃO RECOMENDADO
Parâmetros Cardiorespiratórios	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de passeadeira rolante com velocidade de marcha individualizada • Schwinn Airdyne com trabalho de mãos e pernas 25W • Vai e vem 20 min • Rockport 1 minuto marcha 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de passeadeira rolante • Ciclo-ergómetro • Ergómetro manual • Corrida de 1-1.min
Força e Resistência muscular	<ul style="list-style-type: none"> • 1-RM com máquina de resistência • Avaliação isoquinética • Máxima contração isométrica voluntária 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-RM com pesos livres • Flexões • Elevações
Composição corporal e antropometria	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de massa corporal • Perímetro abdominal • Pregas adiposas • Pletismografia corporal total • DEXA 	
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Senta e alcança • Goniómetro articular 	

Legenda: DID, dificuldade intelectual e desenvolvimental; DEXA, absorciometria de raios X; 1-RM, uma repetição máxima.

O ciclo-ergómetro não deve ser utilizado dada a menor coordenação motora no ato de pedalar, mas a avaliação deve incluir também a análise do equilíbrio (e.g., plataformas de pressão, medidas funcionais – teste do *timed up and go*, entre outras)²⁷.

PRESCRIÇÃO

Os princípios gerais do planeamento de exercício físico para a população geral podem ser aplicados também com pessoas com DID⁵⁹. Qualquer plano de treino deve enquadrar-se na abordagem multidimensional, ecológica e de capacitação, pelo que se deverá considerar um conjunto de fatores extra-treino: i) educação/formação para a importância da atividade física e compreensão dos seus benefícios ao longo da vida para o desenvolvimento de estilos de vida saudáveis; ii) procura por **profissionais qualificados competentes** para:

- O desenho de um plano de treino centrado na pessoa, em parceria com a própria, respeitando os seus interesses/motivações e na gestão contínua das expectativas em função da avaliação e objetivos previamente traçados e das componentes físicas estimuladas
- O aconselhamento relativamente aos hábitos de vida e à atividade física não estruturada realizada diariamente no contexto da vida diária; sensibilização dos pares significativos para a necessidade de prática regular, monitorização e acompanhamento.



A Organização Mundial da Saúde, na sua mais recente versão das orientações para a prática de atividade física³⁵, incluiu, pela primeira vez, pessoas com deficiência recomendando que crianças e adolescentes, entre os 5 e os 17 anos, com deficiência, devem realizar, pelo menos, uma média de 60 minutos/dia de atividade física com intensidade moderada-a-vigorosa, maioritariamente aeróbia, bem como treinos ao nível do reforço muscular e ósseo, pelo menos 3 dias por semana. Ao nível dos adultos (maiores de 18 anos), as recomendações passam pelo mínimo de 75-150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa ou 150-300 minutos de intensidade moderada, ou uma combinação equivalente de atividade com intensidade moderada-a-vigorosa durante a semana, para benefícios substanciais ao nível da saúde³⁵. Além disso, deve haver uma parte dedicada a atividades com intensidade moderada-a-vigorosa de reforço muscular, que envolva os grandes grupos musculares, pelo menos dois dias (ou mais) por semana. As pessoas idosas deverão combinar atividades físicas que envolvam equilíbrio funcional e força com intensidade moderada-ou-vigorosa pelo menos 3 dias por semana, promovendo a capacidade funcional e a prevenção de quedas³⁵. A frequência, intensidade e duração deverão aumentar progressivamente ao longo do tempo, ajustando-se às características individuais, ao nível atual de atividade física e de condições de saúde, devendo a sua prescrição ser da responsabilidade de técnicos formados para o efeito, visando não só benefícios ao nível da saúde física²⁰, mas também da melhoria do funcionamento cognitivo, aptidão física³⁵ e qualidade de vida¹¹ das pessoas com DID.

A força e resistência muscular das pessoas com DID tendem a ser menores, quando comparadas com as dos pares típicos e podem limitar o desempenho de atividades aeróbicas, pelo que se deve dedicar uma atenção especial ao fortalecimento muscular^{60,61}. As limitações ao nível da coordenação e equilíbrio implicam também a incorporação de exercícios neuromotores²⁷. De acordo com as recomendações²⁷, um programa de exercício deve adotar um plano multicomponentes envolvendo treino aeróbio, força muscular, equilíbrio e flexibilidade (tabela 2), sempre adaptados em função das características individuais.



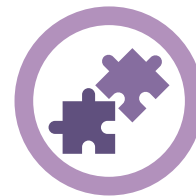
Tabela 2. **Recomendações de exercício físico para pessoas com DID e Trissomia 21 (ACSM, 2018)**

TIPO DE EXERCÍCIO	OBJETIVOS	MODO	DURAÇÃO	INTENSIDADE	FREQUÊNCIA
Aeróbio	Melhoria da capacidade cardiorrespiratória	A atividade inicial deve ser a caminhada com progressão para corrida, recorrendo a séries de treino intermitente	30-60 min/dia; podem ser utilizados períodos de 10-15min de exercício intermitente	40% - 80% VO2R ou RBC; PSE poderá não ser o indicador de intensidade mais adequado nesta população	3-7 dias/sem para maximizar gasto calórico: incluir 3-4 dias/sem de exercício de intensidade moderada a vigorosa e atividade física de intensidade leve nos restantes dias
Força	Melhoria da força e da resistência muscular	Por segurança, privilegiar a utilização das máquinas em relação aos pesos livres	2-3 grandes grupos musculares	Começar com 12 repetições a 60%-70% de 1-RM durante 1-2 sem; progredir até 75%-80% de 1-RM	2-3 vezes por semana
Flexibilidade	Melhoria da flexibilidade articular e da amplitude de movimento	Alongamento Estático	Manter o alongamento estático durante 20-30 s; 2-4 repetições de cada exercício	Estender até ao ponto máximo de tensão ou de pequeno desconforto	Mínimo: 1-2x/ semana Ideal: diariamente ao nível da instabilidade atlantoaxial no pescoço

Legenda: DID, dificuldade intelectual e desenvolvimental; VO2R, consumo de oxigénio de reserva; RBC, Recuperação Batimento Cardíaco; PSE, Percepção Subjetiva de Esforço; 1-RM, uma repetição máxima.

Os exercícios de equilíbrio deverão ser realizados de preferência diariamente (pelo menos 3 vezes por semana) e em combinação com exercícios de força, proprioceção e controlo postural, utilizando plataformas/superfícies instáveis (e.g., trampolim), situações de jogo, entre outras⁶³. Sendo que a combinação de treino de força (abdominal e costas), flexibilidade (membros) e equilíbrio é central para maior magnitude de efeitos, tal como a prática mínima de 3x/semana, em sessões de 45 a 60 minutos.





04 ADAPTAÇÃO E ESTRATÉGIAS ESPECÍFICAS

Para uma participação mais real e efetiva, há que considerar as características individuais (o facto de ter o mesmo diagnóstico não implica a homogeneização dos perfis) incluindo interesses e motivações, a adaptação de estruturas e de métodos de atuação que deverão funcionar como facilitadores para a prática e interação da pessoa/grupo e o envolvimento. A supervisão deve ser feita por um profissional competente com formação específica²⁷, no sentido de saber adotar e adaptar as estratégias mais adequadas: ao nível do contexto, das regras, das instruções, e do equipamento²⁷. Ainda neste ponto, há a destacar a importância da capacitação, focando-se em alterar a atenção tradicionalmente focada nas dificuldades de DID, para a valorização das suas conquistas e qualidades. Será fundamental maior investimento nesta componente de valorização, de transformação das práticas, empoderando a pessoa e a sua participação ativa em todo o processo de treino³. A criação de oportunidades na comunidade para a progressão associada à identificação de estratégias individualizadas e ajustadas ao perfil individual, num clima motivacional produtivo e positivo, tal como um estilo de ensino/treino do profissional orientado para a tarefa⁶³ tornando o conteúdo acessível⁶⁴ são tópicos a considerar ao longo da implementação de um programa de treino. A gestão das expectativas é outro tópico que deve orientar a avaliação e prescrição do exercício físico.

As adaptações na prática de atividade física (ex., recreativa, desportiva) com pessoas com DID podem ser equacionadas em função de: envolvimento valorizador; quantidade (menor duração da sessão, mas maior frequência das mesmas; menos tempo de inatividade); diversidade de atividades; organização do espaço e envolvimento estruturado; cuidados na preparação do material que deverão ser adaptados (e.g., estatura, altura, máscaras adaptadas ao tamanho da boca, etc.); familiarização prévia com o espaço; redução de elementos distrativos; chamada constante de informação; estabelecimento de rotinas diárias; definição de regras e sua aplicação consistente; adaptação do material; intensidade do exercício e dos apoios a oferecer para o sucesso na atividade; aceitar a diversidade de desempenho; instrução curta e simples, acompanhada pela respetiva demonstração de exercícios concretos e que promovam a funcionalidade diária; índice de dificuldade do exercício e das suas componentes; complexificação progressiva; gestão temporal (e.g., exercícios de duração reduzida); decomposição de tarefas; componente lúdica, motivação e satisfação com a atividade (e.g., música); e ritmo individual^{65,66}.

A implementação de estratégias de inclusão especificamente orientadas para as características da pessoa com DID é fundamental para promover uma experiência positiva durante a prática de atividade física e uma aprendizagem de sucesso. Nesse sentido, apresenta-se um conjunto de recomendações para diferentes profissionais na área da atividade física⁶⁷:

- Demonstrar todos os gestos e movimentos que caracterizam as várias etapas da tarefa; os alunos aprendem melhor quando a memória visual é solicitada;
- Usar indicação simples, concretas, objetivas e estímulos visuais de modo a compensar as dificuldades de memorização e de pensamento abstrato;

- Dividir as tarefas em pequenas componentes (i.e., abordagem analítica em detrimento de uma abordagem holística) evitando que os alunos fiquem sobrecarregados de informação e estímulos; isto vai minimizar a frustração na tarefa;
- Planificar múltiplas atividades, especialmente quando se trabalha com crianças mais novas, de modo a compensar os curtos períodos de atenção que caracterizam esta população;
- Utilizar fronteiras bem definidas e concretas; delimitar espaços e áreas com cordas ou cones - se os alunos estiverem confusos ou desorientados têm uma referência pré-definida;
- Modificar regras de acordo com o nível de compreensão do aluno (e.g., retire ou modifique uma regra que o aluno não compreende; p.ex. permita que o aluno dê mais passos durante o gesto do dribble);
- Envolver os pares na definição e adaptação das regras da atividade, de modo que sejam compreendidas e justas para todos;
- Modificar o equipamento para que seja menos intimidante ou mais fácil e simples de usar;
- Evitar jogos que tenham muito tempo de espera ou permitir que o aluno realize outra tarefa enquanto espera pela sua vez; para alguns alunos esperar pela sua vez numa fila é algo difícil;
- Definir e utilizar uma rotina consistente e sistemática durante a atividade física.

Tabela 3. **Estratégias de inclusão em atividades físicas e desportivas para pessoas com DID – Modelo “CRIE” (adaptado de Campos, 2019⁶³)**

CONTEXTO	<p>Construir um envolvimento físico e social facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estruturar o espaço para facilitar a orientação e deslocação, com indicadores visuais • Criar um clima emocional facilitador da participação • Promover uma atitude positiva e de cooperação • Conhecer previamente os interesses e inseguranças (medos) da pessoa • Reduzir o caráter competitivo das atividades e privilegiar tarefas cooperativas • Evitar estímulos parasita/ambientes ruidosos e promover atividades no exterior • Realizar tarefas em grupos mais reduzidos e trabalho de pares • Promover pequenas rotinas e repetições frequentes
REGRAS	<p>Alterar a forma de realizar a tarefa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decompor a atividade em tarefas mais simples e de menor duração • Limitar a complexidade e o número de regras • Permitir mais tentativas e variar as distâncias e a velocidade de execução • Estabelecer regras de forma progressiva
INSTRUÇÃO	<p>Transmitir a mensagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privilegiar a demonstração visual de um padrão de movimento e realizá-la com o participante com DID • Certificar que o participante compreendeu a mensagem • Fornecer feedback positivo • Descrever de forma objetiva e concisa a tarefa, com palavras-chave simples • Utilizar pistas de natureza visual
EQUIPAMENTO	<p>Variar as características do material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar materiais diversificados (dimensão, peso, textura, cor, som) e promover a sua escolha • Adaptar os objetos de forma a permitir alternativas • Utilizar materiais leves, coloridos e com texturas diversificadas • Recorrer à música, usando diferentes ritmos e sons

Legenda: DID, dificuldade intelectual e desenvolvimental



As atividades rítmicas e expressivas são atividades motivantes e apelativas para as pessoas com DID e constituem excelentes estratégias para desenvolver a musculatura respiratória. As atividades que fortaleçam os músculos como forma de estabilizar as articulações (e.g., natação e ginástica) também devem ser promovidas. No caso da natação, os exercícios respiratórios também são benéficos para reforçar a musculatura respiratória e resistência pulmonar.

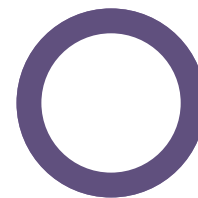
As atividades lúdicas e jogadas (i.e., jogos reduzidos e adaptados) orientadas para o sucesso são ferramentas significativas para motivar as pessoas com DID a participar nas atividades com os seus pares. Os jogos também desenvolvem capacidades fundamentais com potencial de transferência para as atividades de vida diária e melhoria da qualidade de vida. Os jogos cooperativos favorecem a socialização pois o praticante aprende a respeitar os outros/si próprio e regras (e.g., esperar pela sua vez) e desenvolve-se uma noção de autodisciplina associada à diversão; promovem a capacidade de comunicação e linguagem pois o praticante aprende a responder aos estímulos verbais do professor/treinador e dos pares, estabelece conversas para procurar auxílio/orientação ou simplesmente para partilhar a alegria e diversão do jogo; melhoram o planeamento motor pois jogar de forma sistemática ao longo do tempo estimula a capacidade de planear a resposta motora, de desenvolver competências específicas e diminuir os atrasos no desenvolvimento motor; promovem a sequência e encadeamento de ações pois o praticante aprende a seguir indicações e instruções, seguindo os passos que vão ser a causa e efeito do jogo (e.g., iniciar com jogos com sequências simples em que o praticante repete a informação fornecida e executa a sequência correta); e, por último, melhoram a capacidade de memorização pois o praticante tem que memorizar e recordar informação.

As pessoas com DID podem apresentar alterações ao nível psicológico resultantes da falta de imaginação, pensamento abstrato, espírito de iniciativa, baixa motivação para as atividades e autoestima, bem como instabilidade emocional. Deste modo, na organização das atividades desportivas para indivíduos com DID sugere-se a implementação de um clima motivacional baseado nas seguintes recomendações:

- i.** estimular o praticante a escolher a atividade física da sua preferência e interesse, encorajando a partilha de opiniões e experiências em relação à prática;
- ii.** estabelecer um estilo de ensino/treino orientado para a tarefa, valorizando o esforço, a dedicação e as melhorias de tarefa para tarefa;
- iii.** promover feedbacks positivos e informativos associados à motivação intrínseca, evitando o uso de recompensas externas ou ameaças que possam prejudicar os mecanismos de motivação intrínseca do praticante;
- iv.** proporcionar atividades diversificadas, desafiantes e positivas, criando diversão e prazer durante a prática;
- v.** criar oportunidade de interação com colegas de equipa, treinadores ou praticantes de outros grupos/equipas, permitindo o estabelecer de novas amizades e interações sociais de sucesso;
- vi.** implementar atividades que conduzam à melhoria da aptidão física, alcançando um peso corporal desejável para a saúde;
- vii.** promover o envolvimento dos outros significativos (i.e., pais, irmãos, amigos) no contexto desportivo como incentivo ao envolvimento e continuidade na participação e como forma de reconhecimento social⁶⁴.

Isto é fundamental uma vez que a prática regular de atividade física durante a infância parece predizer a continuidade da sua prática na idade adulta²⁰.





05 PRECAUÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

Os profissionais do exercício físico e do desporto e os profissionais de saúde devem estar atentos ao facto da maioria das pessoas com DID tomarem medicação, tal facto pode influenciar o desempenho, pelo que há que obter a lista de fármacos dos clientes, devendo conhecer e estar informado sobre as suas possíveis contra-indicações e efeitos colaterais. As pessoas com DID podem tomar medicação de variada natureza (colesterol, hipertensão), incluindo também medicação psicotrópica (e.g., antidepressivos, ansiolíticos, antipsicóticos) e anti-epilética que pode provocar efeitos secundários graves e potenciais interações medicamentosas⁶⁸. A presença de epilepsia associada à DID implica uma vigilância atenta durante a prática de atividade física devido à possibilidade de quedas ou afogamento em meio aquático (e.g., natação). A utilização massiva de antipsicóticos pode influenciar o aumento de peso/obesidade, tal como a maior lentidão psicomotora²¹. No espectro da DID existem várias condições específicas, pelo que uma atenção individual a cada caso deverá ser dada.

As pessoas com Trissomia 21 apresentam um conjunto de características físicas e fisiológicas específicas que os profissionais do exercício físico têm de identificar e compreender de modo a propor atividades adequadas às necessidades específicas dos praticantes. É neste sentido que as recomendações deverão ser revistas em caso particulares²⁷, como as pessoas com Trissomia 21 dadas as particularidades associadas: 50% dos casos apresentam cardiopatia congénita⁶⁹ e 30% instabilidade atlantoaxial⁷⁰, havendo necessidade de recolha do historial médico e físico. O maior espaçamento intervertebral entre o atlas e o eixo (i.e., primeiras vértebras cervicais) resulta de alterações anatómicas ao nível da coluna vertebral e da hipotonia dos ligamentos e músculos do pescoço⁷⁰. Neste sentido, os exercícios que provocam movimentos bruscos e/ou hiperflexão/hiperextensão do pescoço (e.g., rolamento na ginástica, movimentos de golfinho e viragens na natação) devem ser evitados. Do mesmo modo, em situações de hipotonia generalizada, exercícios que conduzem à hiperflexão são contra-indicados pois provocam um desgaste indevido das articulações (e.g., hérnias, distensões, entorses), priorizando-se o trabalho de fortalecimento muscular e articular²⁷.

Dada a tendência para cardiopatias congénitas, antes de iniciar a prática de atividade física é aconselhada a realização de um exame médico minucioso de modo a detetar alterações na estrutura e funcionamento do coração. A tendência para excesso de peso/obesidade exige uma atenção particular à atividade física focada na vida diária. Os testes de avaliação da aptidão cardiorrespiratória não são válidos para a predição da capacidade aeróbia de pessoas com Trissomia 21 pelo que a utilização das fórmulas para a população típica (220-idade) no âmbito da predição do batimento cardíaco máximo não deve ser considerada²⁷. Os sinais de alerta, como o desenvolvimento psicomotor mais lento comparado com outras crianças com Trissomia 21, baixo ganho de peso e cianose nas extremidades do corpo também podem ajudar a detetar possíveis complicações ao nível cardíaco.



06 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento das orientações para a prática de atividade física na população com deficiência, apesar de um passo fundamental na tradução da evidência científica para diretrizes políticas - mesmo que com caráter inclusivo e abrangendo a diversidade dos subgrupos populacionais, não é suficiente para a mudança que se pretende ao nível da prevalência da prática, devendo ser acompanhada por políticas e planos nacionais que reforcem a atividade física como um direito ao longo da vida, desde a formação de profissionais qualificados até à estruturação de programas de atividade física e redução das desigualdades de acesso. Apesar da generalização baseada na investigação com as populações típicas, uma das recomendações é o maior investimento na pesquisa por subgrupos particulares para a criação de um mundo mais ativo, indo ao encontro não só dos documentos internacionais ratificados por Portugal (e.g., Convenção dos Direitos das Crianças e das Pessoas com Deficiência), mas também dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e não se restringindo apenas à saúde.

Assim sendo, a promoção da prática da atividade física na população com DID continua a ser uma área de intervenção e investigação premente. O sucesso das intervenções depende de um conjunto alargado de intervenientes nomeadamente os profissionais de exercício, de saúde e reabilitação, as famílias, amigos e cuidadores, os responsáveis pelas políticas organizativas, desportivas e de saúde pública e, também, da pessoa com DID. As intervenções no âmbito da promoção da atividade física que se baseiam na capacitação (empoderamento) da pessoa com DID para gerir a sua própria participação na atividade física e a ter uma voz ativa na manutenção da sua saúde deverão estar no topo da agenda. Tal como se verifica na população em geral, também na população com DID, as formas mais autodeterminadas e autorreguladas de participação na atividade física promovem uma prática a longo prazo com efeitos benéficos para a saúde física e mental dos praticantes.

Finalmente, a inatividade física e o sedentarismo parecem associar-se a efeitos negativos no âmbito da saúde, identificando-se como um importante fator de risco nas taxas de mortalidade mundiais³⁵ para além da carga acrescida ao nível dos seus cuidadores e dos serviços de apoio⁴⁶. A prática regular de atividade física emerge assim como um apoio relevante ao nível da prevenção e tratamento, com impacto clínico significativo⁷¹ ao longo da vida, seja ao nível da criação de rotinas na vida diária das pessoas com DID, como até dos seus cuidadores. A intervenção multimodal (atividade física e nutrição) também deverá ser considerada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schalock R, Luckasson R, Tassé M. Intellectual disability – definition diagnosis classification and systems of supports, 12th Edition, USA: American Association on Intellectual and Developmental Disability (AAIDD); 2021.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental Disorders – DSM-5TM. 5th Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association. 2013.
3. Santos, S. Como lidar com a Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental. Portugal: Flora Editora; 2020.
4. Organização Mundial de Saúde. CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: classificação detalhada com definições. Portugal: OMS e Direção Geral de Saúde, 2004.
5. Harris J, Greenspan S. Definition and nature of intellectual disability, in N Singh (Ed). Handbook of Evidence-Based Practices in Intellectual and Developmental, Springer: 2016.
6. Schalock R, Luckasson R, Tassé M. The contemporary view of intellectual and developmental disabilities: Implications for psychologists, *Psicothema*, 2019, 31 (3), 223-228, <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.1192019>
7. Vissers L., Gilissen C, Veltman J. Genetic studies in intellectual disability and related disorders. *Nat. Rev. Genet*, 2015, 1-10, <https://doi.org/10.1038/nrg3999>
8. Harris J. Intellectual disability: a guide for families and professionals. New York: Oxford University Press; 2010.
9. Tassé M, Luckasson R, Schalock R. The relation between intellectual functioning and adaptive behavior in the diagnosis of intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*. 2016, 54 (6): 381-390, <https://doi.org/10.1352/1934-9556-54.6.381>
10. Thompson JR, Shogren KA, Wehmeyer ML. Supports and support needs in strengths-based models of intellectual disability. In Wehmeyer ML, Shogren KA. *Handbook of Research-Based Practices for Educating Students with Intellectual Disability*. Abingdon UK: Routledge; p. 31-49. 2016.
11. Simões C, Santos S. Comparing the quality of life of adults with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual and Disability Research*. 2016, 60 (4): 378-388, <https://doi.org/10.1111/jir.12256>
12. McKenzie K, Milton M, Smith G, Ouellette-Kuntz H. Systematic review of the prevalence and incidence of intellectual disabilities: current trends and issues. *Current Developmental Disorders Reports*, 2016, 3(2), 104-115. <https://doi.org/10.1007/s40474-016-0085-7>
13. Maulik P, Mascarenhas M, Mathers C, Dua T, Saxena S. Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, 2011; 32(2): 419-36. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.12.018>
14. Wittchen HU, Jacobi F, Rehm J, Gustavsson A, Svensson M, Jönsson B. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2011. *European Neuropsychopharmacology*, 2011; 21: 655-679. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2011.07.018>

15. Jeevanandam L. Perspectives of intellectual disability in Asia: epidemiology, policy, and services for children and adults. *Current Opinion in Psychiatry*, 2009; 22:462-468, <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32832ec056>
16. Kwok HW, Cui Y, Li J. Perspectives of intellectual disability in the people's Republic of China: epidemiology, policy, services for children and adults. *Current Opinion in Psychiatry*, 2011; 24:408-412. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328348810c>
17. King BH, Toth KE, Hodapp RM, Dykens EM. Intellectual disability. In Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P., *Comprehensive textbook of psychiatry* (9th ed), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 3444-74, 2009.
18. Olusanya BO, Wright SM, Nair MK, Boo NY, Halpern R, Kuper H, et al. Global burden of childhood epilepsy, intellectual disability, and sensory impairments. *Pediatrics*. 2020; 146(1):e20192623. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2623>
19. Linehan C. Epidemiology of intellectual disability. *Seminars in the Psychiatry of Intellectual Disability*, 2019, 1-11. <https://doi.org/10.1017/9781108617444.001>
20. Pan, C., Mcnamara S. The impact of adapted physical education on physical fitness of students with intellectual disabilities: a three-year study. *International Journal of Disability Developmental Education*, 2020, 1-16. <https://doi.org/10.1080/1034912x.2020.1776851>
21. Janica K. Exercise as a treatment in intellectual and developmental disability, *International Journal Developmental Disabilities*, 2014; 20 (1), 122-7.
22. Diz S, Santos S, Gomes F, Marques A. Atividade física na dificuldade intelectual e desenvolvimental a nível nacional: uma revisão sistemática, *Revista Científica da FPDD - Desporto e Atividade Física para Todos*, 2019; 5(1) 8-15.
23. Santos S, Maldonado I, Figueiredo V, Gomes F, Marques A. Psychosocial correlates of physical activity of children and adolescents with intellectual disability or motor impairment, in Samuel H, Batista M, Mesquita H, Ribeiro J. *Multidisciplinary Interventions for People with Diverse Needs*; Bentham Science Publishers, Ltd., p. 166-182. 2020.
24. Simões C, Santos S, Biscaia R. Validation of the Portuguese version of the Personal Outcomes Scale. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2016, 16(2), 186-200, <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2015.11.002>
25. Simões C, Santos S, The Impact of Personal and Environmental Characteristics on Quality of Life of People with Intellectual Disability. *Applied Research in Quality of Life*, 2017, 11(1): 1-20, <https://doi.org/10.1007/s11482-016-9466-7>
26. Nações Unidas. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Instituto Nacional para a Reabilitação. Instituto Nacional para a Reabilitação. 2007
27. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 10th Ed. Philadelphia: Wolter Kluwer; 2018.
28. Simón-Siles S, FontFarré M, Guerra-Balic M, et al. Effects of exercise on fitness in adults with intellectual disability: a protocol of an overview of systematic reviews. *BMJ Open* 2022; 12:e058053. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-058053>
29. McGillivray D, Edwards M B, Brittain I, Bocarro J. & Koenigstorfer J. A conceptual model and research agenda for bidding, planning and delivering major sport events that lever human rights. *Leisure Studies* 2018, 28(2),175-190, <https://doi.org/10.1080/02614367.2018.1556724>
30. Oviedo GR, Tamulevicius N, Guerra-Balic M. 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*. 2019, 16:1761. <https://doi.org/10.3390/ijer-ph16101761>
31. Bossink LWM, van der Putten AA, Vlaskamp C. Understanding low levels of physical activity in people with intellectual disabilities: a systematic review to identify barriers and facilitators. *Research in Developmental Disabilities*. 2017; 68:95-110. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.06.008>

32. Dairo YM, Collett J, Dawes H, & Oskrochi GR. Physical activity levels in adults with intellectual disabilities: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 2016, 4, 209–219. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.06.008>
33. Temple V, Frey G, Stanish H. Interventions to promote physical activity for adults with intellectual disabilities, *Salud Pública de México*, 2017, 59 (49), 446-453, <https://doi.org/10.21149/8218>
34. Diz S, Gomes F, Santos S. Does physical activity improve adaptive behaviour, fitness and quality of life of adults with Intellectual Disability, *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 2021, 43, e001621, 1-6, <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e001621>
35. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 2020.
36. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans. in: services DoHaH. Physical activity guidelines for Americans. Washington DC, 2018
37. Warburton DE, Nicol CW, Breslin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 2006, 174, 801–809.
38. Hafner M, Yerushalmi E, Stepanek M, Phillips W, Pollard J, Deshpande A, ... van Stolk C. Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020–2050). *British Journal of Sports Medicine*, 2020, 54(24), 1482–1487. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102590>
39. Sharma A, Madaan V, Petty F. Exercise for mental health. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 2006; 8, 106.
40. Bartlo P, Klein P. Physical activity benefits and needs in adults with intellectual disabilities: systematic review of the literature. *American Journal of Intellectual and Developmental Disabilities*, 2011; 16: 220– 232, <https://doi.org/10.1352/1944-7558-116.3.220>
41. Mendonça G, Pereira F, Fernhall B. Heart rate recovery and variability following combined aerobic and resistance training in adults with and without Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 2013; 34(1), 353-361. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.023>
42. Silva V, Campos C, Sá A, Cavadas M, Pinto J, Simões P, Machado S, Murillo-Rodríguez E, Barbosa-Rocha N. Wii-based exercise program to improve physical fitness, motor proficiency and functional mobility in adults with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disabilities Research*, 2017; 61(8), 755-765. <https://doi.org/10.1111/jir.12384>
43. Emerson E, Glover G, Hatton C, Wolstenholme J. Trends in age-standardised mortality rates and life expectancy of people with learning disabilities in Sheffield over a 33-year period. *Tizard Learning Disability Review*, 2014; 19 (2), 90–95, <https://doi.org/10.1108/TLDR-01-2014-0003>
44. Lin PY, Lin LP, Lin JD. Hypertension, hyperglycemia, and hyperlipemia among adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 2010; 31(2): 545–550, <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.12.002>
45. Sundahl L, Zetterberg M, Wester A, Rehn B, Blomqvist S. Physical activity levels among adolescent and young adult women and men with and without intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 2016; 29(1), 93–98, <https://doi.org/10.1111/jar.12170>
46. Hassan NM, Landorf KB, Shields N, Munteanu SE. Effectiveness of interventions to increase physical activity in individuals with intellectual disabilities: A systematic review of randomised controlled trials. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2019; 63(2), 168–191. <https://doi.org/10.1111/jir.12562>
47. Chow B, Choi P, Huang W. Physical activity and physical fitness of adults with intellectual disabilities in-group homes in Hong Kong. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018; 15(7), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071370>

48. Wouters M, Evenhuis HM, & Hilgenkamp T. Physical activity levels of children and adolescents with moderate-to-severe intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 2019, 32(1), 131–142. <https://doi.org/10.1111/jar.12515>
49. MacDonald C, Bush PL, Foley JT. Physical activity promotion and adults with intellectual disabilities: A neglected area. *Journal of Intellectual Disabilities*, 2022, 26(2), 509–521. <https://doi.org/10.1177/1744629521995345>
50. Bastos T, Querido A, Villagra A, Gorla JI, Fernandes RJ, Corredeira R. How Down syndrome impacts on the athletes' sports performance. In P. Mouroço, H. Takagi, & R. Fernandes (Eds.), *Sport science: Current and future trends for performance optimization (250-270)*, Escola Superior de Educação e de Ciências Sociais-Instituto Politécnico de Leiria Edições, 2018
51. Crnković I, Buzov P, Rezan R, Racz A. Assessment of Physical Activity Level in Adults with Intellectual Disabilities - Users of Habilitation Programs, *Annals of Physiotherapy Clinics*, 2018, 1(1), article 1005
52. Silva AF, Santos S. A intervenção psicomotora em Moçambique: das competências psicomotoras e adaptativas para a qualidade de vida de pessoas com Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais, *Motricidade*, 2021, 17 (2), 174-184, <https://doi.org/10.6063/motricidade.20873>
53. Silva V, Campos C, Sá A, Cavadas M, Pinto J, Simões P, Machado S, Murillo-Rodríguez E, Barbosa-Rocha N. Wii-based exercise program to improve physical fitness, motor proficiency and functional mobility in adults with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 2017, 61(8), 755-765. <https://doi.org/10.1111/jir.12384>
54. Ramos J, Estevens M, Sousa E, Gomes F, Santos S. Adapted Physical Activity on the functional capacity of adults with Intellectual and Developmental Disability over 40 years-old. *Desporto e Atividade Física para Todos*, 2017, 3 (1), 55-67.
55. Jardim N, Santos S. Effects of a Psychomotor Intervention in Water in the Quality of Life of Adults with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Novel Physiotherapy and Physical Rehabilitation*. 2016, 3(1): 53-60, <https://doi.org/10.17352/2455-5487.000036>
56. Mendonça G, Pereira F. Influence of long-term exercise training on submaximal and peak aerobic capacity and locomotor economy in adult males with Down's syndrome. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 2009, 15(2), 33-39.
57. Mendonça G, Pereira F. Oxygen uptake kinetics during exercise in adults with Down syndrome. *European Journal of Applied Physiology*, 2010, 110(3), 575-583. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1540-5>
58. Figueiredo V, Santos S, Gomes F, Peralta M, Marques A, Formal and Informal Physical Activity of Students With and Without Intellectual Disabilities: Comparative Study. *Desporto e Atividade Física para Todos*, 2016, 2(2), 24-30.
59. Pogrmilovic K., Varela R, Prat M et al. National physical activity and sedentary behaviour policies on 76 countries: availability, comprehensiveness, implementation, and effectiveness. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2020, 17, 116. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01022-6>
60. Fernhall B, Baynard T. Intellectual disability. In: Ehrman JK, Gordon PM, Visich PS, Keteyian SJ, editors. *Clinical Exercise Physiology*. 3rd ed. Champaign (IL): Human Kinetics; p. 617–31. 2013b.
61. Fernhall B, Mendonca G, Baynard T. Reduced work capacity in individuals with Down syndrome: a consequence of autonomic dysfunction? *Exercise and Sport Sciences Review*, 2013a; 41:138–47.
62. Ma Y, Wang L, Li M, Wang T. Meta-analysis of the effects of exercise programs in improving the balance ability of children with intellectual disabilities, *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 45:2, 2020, 144-154, <https://doi.org/10.3109/13668250.2019.1632040>

63. Campos MJ. CRIE... Porque todas as crianças precisam de brincar! Revista Científica da Federação Portuguesa de Desporto para pessoas com Deficiência, 2019, 5(1), 22-28.
64. Bastos T, Martin J. The psychosocial dynamics of sport participation for athletes with intellectual impairments. In E. S. Linton (Eds.), *Advances in sports research* (1-14). USA: Nova Science Press, 2015.
65. Lieberman L, Houston-Wilson C. *Strategies for Inclusion, Physical Education for Everyone*, 3th edition, Leeds, Human Kinetics, 2018
66. Kiuppis F. Inclusion in sport: disability and participation, *Sport in Society*, 2018, 21:1, 4-21, <https://doi.org/10.1080/17430437.2016.1225882>
67. Rouse P. *Inclusion in physical education – Fitness, motor and social skills for students of all abilities*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2009
68. Taggart L, Cousins W. *Health Promotion for People with Intellectual and Developmental Disabilities*, Open University, Maidenhead, London (ebook), 2014
69. Santoro SL, Steffensen EH. Congenital heart disease in Down syndrome – A review of temporal changes. *Journal of Congenital Heart Disease*, 2021, 5, 1. <https://doi.org/10.1186/s40949-020-00055-7>
70. Nakamura N, Inaba Y, Aota Y, Oba M, Machida J, et al. New radiological parameters for the assessment of atlantoaxial instability in children with Down syndrome. *The Bone & Joint Journal*, 2016, 98-B(12), 1704–1710. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.98b12.bjj-2016-0018.r1>
71. Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, et al. Dose-response associations between accelerometer measured physical activity and sedentary time and allcause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*, 2019; 366, <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>

BIOGRAFIAS

Leonor Moniz Pereira

Doutorada em Motricidade humana especialidade de Educação Especial e Reabilitação: Fundadora do Centro Interdisciplinar para o estudo da Performance Humana (CIPER) da FCT, sendo sua coordenadora entre 2007 e 2013. Professora catedrática jubilada da Faculdade de Motricidade Humana (FMH). Lecionou na FMH entre outras as disciplinas de Integração Social e Reabilitação, Estratégias de Inclusão em Educação Física e de Atividade Motora Adaptada. De 1991 a 2017, participação em 13 projetos europeus no âmbito da inclusão e reabilitação da pessoa deficiência e 10 projetos nacionais visando o tema do Apoio à distância, a Atividade Física Adaptada e a Inclusão. Coordenação do curso de mestrado interescolas (Faculdade de Medicina da Universidade de Nova de Lisboa e Faculdade de Motricidade Humana) em reabilitação na especialidade de deficiência visual, da pós-graduação em desporto Adaptado e da especialidade de Reabilitação do curso de doutoramento em Motricidade Humana. Prémio da Federação Europeia de Atividade Física Adaptada (EUFAPA) em 2022 "EUFAPA award for outstanding achievements at national level". ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1268-1873>

EQUIPA DO PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

O Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física (PNPAF) foi criado em 2016 (Despacho nº 6401/2016), constituindo um dos doze Programas de Saúde Prioritários. Tem como documento orientador a Estratégia Nacional para a Promoção da Atividade Física, Saúde e Bem-Estar (ENPAF). Funciona em harmonia com o Plano Nacional de Saúde e com as principais orientações internacionais na área, nomeadamente da Organização Mundial da Saúde. O PNPAF procura, numa perspetiva intersectorial, baseada na vigilância epidemiológica e na evidência científica, generalizar o conceito de estilo de vida fisicamente ativo como sinal vital de saúde e bem-estar e reforçar o papel do Serviço Nacional de Saúde e dos seus profissionais no aumento da literacia, autonomia e prontidão dos cidadãos para a prática sustentável de atividade física e a redução do comportamento sedentário. Visa a promoção de cidadãos fisicamente ativos em todo o ciclo de vida e contextos, motivados por um Serviço Nacional de Saúde que, junto com outros atores, estimula a adoção de estilos de vida saudáveis e sustentáveis, o aumento da literacia, autonomia e prontidão para a prática de atividade física e a redução do comportamento sedentário.

Equipa do PNPAF: Diretora: Marlene Nunes Silva (Faculdade de Educação Física e Desporto; Universidade Lusófona); Diretores-Adjuntos: Adilson Marques (Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa), Cristina Godinho (Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa), Romeu Mendes (Administração Regional de Saúde do Norte). Colaboradores: Catarina Santos Silva, Sofia Franco, Bruno Rosa, Bruno Rodrigues, Jorge Encantado e Ana Sofia Sério. Anteriores Diretores: Pedro Teixeira (Diretor) e Rute Santos (Diretora Adjunta)

Sofia Santos

Professora Auxiliar na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa. Membro integrado da UIDEF - Instituto da Educação. Áreas de atuação: Educação Inclusiva, Reabilitação Psicomotora e Atividade Motora Adaptada. Lecionação e investigação no campo da Dificuldade Intelectual. Prémios: AAIDD International Award 2016; Prémio Científico CGD Universidade Lisboa 2017, e menção honrosa na 1ª edição do Prémio de Investigação Científica da área da Reabilitação Dra. Maria Lutegarda (AFID) 2019.

Tânia Bastos

Doutorada em Ciências do Desporto pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP) e doutorada em Ciências Biomédicas pela Faculdade de Ciências do Movimento e da Reabilitação da Universidade Católica de Leuven (Bélgica). É Professora Auxiliar na FADEUP e membro integrado no Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFID2D). Os seus interesses ao nível do ensino e investigação focam-se na área da Atividade Física Adaptada. É a coordenadora do programa de intervenção comunitária "MOVE-TE 21" que promove a prática regular de atividade física em crianças, jovens e adultos com Trissomia 21 na FADEUP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9974-408X>

Maria João Campos

Professora Auxiliar na Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra. Coordenadora do Núcleo de Estudos de Atividade Física Adaptada (NEAFA FCDEF-UC) e da área de especialização em Populações Especiais no Mestrado em Exercício e Saúde. Participação em diversos projetos europeus visando os temas: promoção de estilos de vida saudáveis em sobreviventes de cancro, em crianças e jovens e em idosos; atividade física adaptada e inclusiva; mobilidade e sustentabilidade; exercício físico em contexto laboral. Desde 2022, faz parte do Conselho Editorial da Adapted Physical Activity Quarterly (APAQ) e serve como Editora da Secção Psychosocial Aspects of Rehabilitation na Advances in Rehabilitation Journal.

<https://orcid.org/0000-0003-2148-3534>

Mónica Pinto

Médica Especialista em Pediatria desde 2001, com perfil de Neurodesenvolvimento, tendo inúmeros trabalhos apresentados e publicados nesta área. Membro do Centro de Desenvolvimento do Hospital Dona Estefânia de 2004 a 2012. Desde 2012 é coordenadora do Centro de Neurodesenvolvimento do Hospital Beatriz Ângelo, e exercendo ainda atividade clínica na Clínica Médica Gerações e no Centro de Desenvolvimento Infantil Diferenças (APPT21). Foi membro da Direção da Sociedade de Pediatria do Neurodesenvolvimento. Membro da Sociedade Portuguesa de Défice de Atenção

GLOSSÁRIO

Acessibilidade: existe quando a envolvente apresenta as características que permitem a todos o acesso às diferentes instalações disponíveis: cultura, espaço público, edifícios, comunicações, serviços, economia, participação.

Adaptação: a arte e a ciência de avaliar, priorizar e gerir variáveis (i.e., interação pessoa envolvimento) para facilitar as mudanças necessárias e se atingir os resultados desejados. A adaptação pelo profissional de exercício e de desporto consiste na redução do fosso existente entre as exigências da atividade (tipo e nível de desempenho exigido) e as limitações existentes quer ao nível do praticante (perturbação / deficiência, potencial de interação e motivações) quer ao nível do envolvimento social e físico.

Aptidão física: a capacidade de realizar as tarefas diárias com vigor e atenção, sem fadiga excessiva e com ampla energia para desfrutar de atividades de lazer e enfrentar emergências imprevistas. Inclui as seguintes componentes: resistência cardiorrespiratória (potência aeróbica), resistência muscular, força muscular e, potência muscular esquelética, flexibilidade, equilíbrio, velocidade de movimento, tempo de reação e composição corporal.

Atividade física: qualquer movimento corporal produzido pelos músculos que requer dispêndio de energia, inclui atividades desenvolvidas na deslocação, de um lugar para outro, e no trabalho. Não requer nem implica qualquer aspeto específico ou qualidade do movimento e abrange todos os seus tipos, intensidades e domínios.

Atividade física adaptada: define-se do ponto de vista das do desporto, como a ciência que pesquisa a teoria, a prática e o ramo profissional da cinesiologia/ educação física / desporto e ciências do movimento humano que se dirige a pessoas que requerem adaptação para participarem no contexto geral da Atividade Física. Centra-se na individualização do ensino, no cruzamento das potencialidades e qualidades pessoais com os seus interesses, atividades apropriadas e a adaptação do envolvimento e da tarefa para promover a participação plena na atividade física.

Atitude: representação avaliativa com impacto na reação baseada numa avaliação (dimensão cognitiva) favorável ou desfavorável, em relação a algo ou alguém (muitas vezes alicerçada em crenças pessoais e exibida através de sentimentos (dimensão afetiva) ou comportamentos intencionais (dimensão comportamental).

Autodeterminação: característica disposicional individual, que envolve ações volitivas que permitem à pessoa fazer as suas escolhas e opções, assumindo o papel de agente causal (ativo) na sua própria vida consoante os objetivos desejados e de acordo com interesses e motivações pessoais.

Autonomia: direito moral e a capacidade de agir nos desejos e escolhas e estar em controlo da sua própria vida sem restrições por coação, imposição, restrição ou engano (....) Constitui o poder e o direito de autogoverno e a autodeterminação.

Capacidade: aptidão de um indivíduo para executar uma tarefa ou uma ação. É um constructo que indica, o nível máximo possível de funcionalidade que uma pessoa pode atingir, num dado momento, em algum dos domínios incluídos em Atividades

Comportamento adaptativo: conjunto de habilidades práticas, conceituais e sociais aprendidas ou adquiridas para desempenhar com sucesso aspetos e tarefas, no âmbito da independência, responsabilidade pessoal e social, que através de ajustamentos vários procura a adaptação às expectativas socioculturais e etárias vigentes, e que implicam o assumir do papel de membro ativo na comunidade onde o indivíduo se insere.

Comportamento sedentário: qualquer tipo de comportamento caracterizado por um gasto de energia igual ou inferior a 1,5 METs quando está sentado, reclinado ou deitado. O trabalho à secretária, guiar o carro ou ver televisão são bons exemplos.

Comunicação: características gerais e específicas da interação através da linguagem, sinais e símbolos, incluindo a receção e a produção de mensagens, manutenção da conversação e utilização de dispositivos e técnicas de comunicação: sistemas gráficos de comunicação.

Controlo motor: termo genérico que descreve a capacidade para iniciar e direcionar a função muscular e os movimentos voluntários e a aquisição e desenvolvimento de um conjunto de competências motoras distintas. Subdivide-se em dois grupos: motricidade global, capacidade para mover de um grupo muscular ou segmento anatómico e motricidade fina, capacidade de execução de um movimento preciso.

Controlo motor seletivo: capacidade para realizar movimento articular isoladamente, sem movimento ou com movimento mínimo de articulações adjacentes.

CRIE: modelo de estratégias de adaptação facilitadoras do desempenho que se encontram organizadas em quatro áreas a intervenção (versão portuguesa dos modelos TREE e STEP criada por Campos). Baseia-se no conceito de adaptação acima mencionado e visa a operacionalização do conceito de funcionalidade da OMS 2004:

- 1. Contexto:** tem duas dimensões. Envolvimento físico - estratégias que aumentam a autonomia alterando o espaço e o ambiente (mais sinalética, mais luz, mais som, facilitando a orientação e a mobilidade no recinto desportivo mantendo sempre a segurança. Envolvimento social - estratégias que contribuem para um clima positivo de participação no local de prática (ginásio, clube, etc.) e na sessão no que respeita à diminuição de distrações como à mudança de atitudes e crenças em relação à pessoa com perturbação / deficiência e à prática de exercício e desporto, etc).
- 2. Regras:** estabelecem as estratégias que visam diminuir o fosso entre as capacidades de desempenho dos atletas e as "exigências" da ação motora a desempenhar (padrão motor).
- 3. Instrução / interação:** adequação da forma de comunicar, demonstrar e dar feedback, e fomentar o trabalho de grupo utilizando formas de comunicação multissensoriais como forma de aumentar a autoconfiança, o empoderamento e a literacia física dos praticantes e o trabalho de grupo.

4. Equipamento / material específico: a adaptação dos materiais a utilizar através de alteração das suas características dimensão, peso, textura, cor, som e contraste com a envolvente, visa, a existência de um desempenho com mais sucesso na deslocação, na transferência do corpo de um local para outro, na mudança de posição, na preensão, e execução de outros movimentos manipulativos como o lançamento e o pontapear.

Desporto: todas as formas de atividade física de participação casual ou organizada, que visam expressar ou melhorar a condição física e o bem-estar mental, estabelecer relações sociais ou obter resultados em competições em todos os níveis.

Desporto adaptado: diz respeito à modificação do desporto ou à criação de outros de âmbito competitivo, recreativo ou de lazer para responder às necessidades dos indivíduos com deficiência.

Empoderamento: o processo de aquisição ou reaquisição de controlo de vida pelas pessoas desvalorizadas (tipicamente minorias) conducente a um sentimento de poder semelhante ao das outras pessoas a terem o direito a uma vida condigna, de responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o envolvimento.

Exercício físico: subcategoria de atividade física caracterizada por ser planeada, estruturada, repetitiva, e com o objetivo de melhorar ou manter a aptidão física, o desempenho motor ou a saúde abrangendo todas as intensidades.

Equivalente Metabólico de Tarefa (MET): medida fisiológica que expressa a intensidade de uma atividade física. Um MET é o equivalente à energia gasta por um indivíduo sentado em repouso, que para a maioria das pessoas representa aproximadamente uma absorção de oxigénio de 3,5 ml por minuto por kg.

- Atividade de **Intensidade Vigorosa** gasto energético igual ou superior a 6 METs
- Atividade de **Intensidade Média** gasto energético igual ou superior a 3 e inferior a 6 METs
- Atividade de **Intensidade Leve** gasto energético igual ou superior a 1.6 e inferior a 3 METs
- Atividade sedentária gasto energético igual ou superior a 1.0 e inferior a 1.6
- Atividade de **Intensidade relativa** refere-se à facilidade ou dificuldade dum indivíduo executar uma atividade, pode ser descrita por uma percentagem da capacidade aeróbica (VO₂max.) ou da frequência cardíaca ou pela perceção subjetiva de esforço.

Equilíbrio: processo de controlo que mantém as partes do corpo num alinhamento específico necessário para se conseguir ter diferentes tipos de mobilidade e estabilidade. No equilíbrio participam o sistema vestibular, tátil-cinestésico e visual. A manutenção do equilíbrio envolve a informação sensorial e a resposta motora. O treino do equilíbrio inclui exercícios estáticos e dinâmicos que visam melhorar as capacidades individuais para resistir / opor-se aos desafios balanços posturais ou aos estímulos desestabilizadores causados pelo movimento do corpo, pelo envolvimento ou por outros objetos. Movimentos que desafiam com segurança o controlo postural. Se praticados regularmente, eles melhoram a capacidade de resistir às forças intrínsecas ou ambientais que causam quedas, seja andando, em pé ou sentado.

Estereotípias: movimentos de partes do corpo involuntários repetitivos e rítmicos de tipo ondulantes, zigzagueante como balanceamento de uma parte do corpo, maneirismos.

Hipotonia: tensão muscular num músculo ou num grupo muscular, demasiado baixa, de apresentação flácida ou mole, fraca ou paralisada. Diminuição patológica do tônus muscular. A resistência à mobilização passiva está diminuída e a amplitude dos movimentos articulares aumentada.

Inatividade física: não realização de exercícios físicos moderados a vigorosos durante o tempo recomendado pela OMS.

Literacia física: a motivação, confiança, competência física, conhecimento e compreensão de um indivíduo que lhe permite de forma autónoma valorizar e assumir a responsabilidade de se envolver em atividades físicas ao longo de toda a vida, que se aprende, não sendo um dom natural com que se nasce. (IPLA). Um indivíduo fisicamente culto é capaz de se movimentar com determinação, economia e confiança numa grande variedade de situações fisicamente desafiantes, envolvendo um vasto leque de formas de atividade física e de desenvolver um pensamento crítico sobre o fenómeno desportivo.

Mobilidade: movimento quando ocorre mudança da posição ou da localização do corpo, se transportam, movem ou manuseiam objetos de um lugar para outro, se anda, corre ou sobe/desce e se utilizam diversas formas de transporte.

Reação postural: resposta automática à informação sensorial recebida. Permite manter o alinhamento das partes do corpo, tornar apto o controlo, manter o equilíbrio e prevenir as quedas.

Rigidez muscular: tipo de hipertonia que oferece resistência uniforme à mobilização passiva e não varia durante todo o movimento

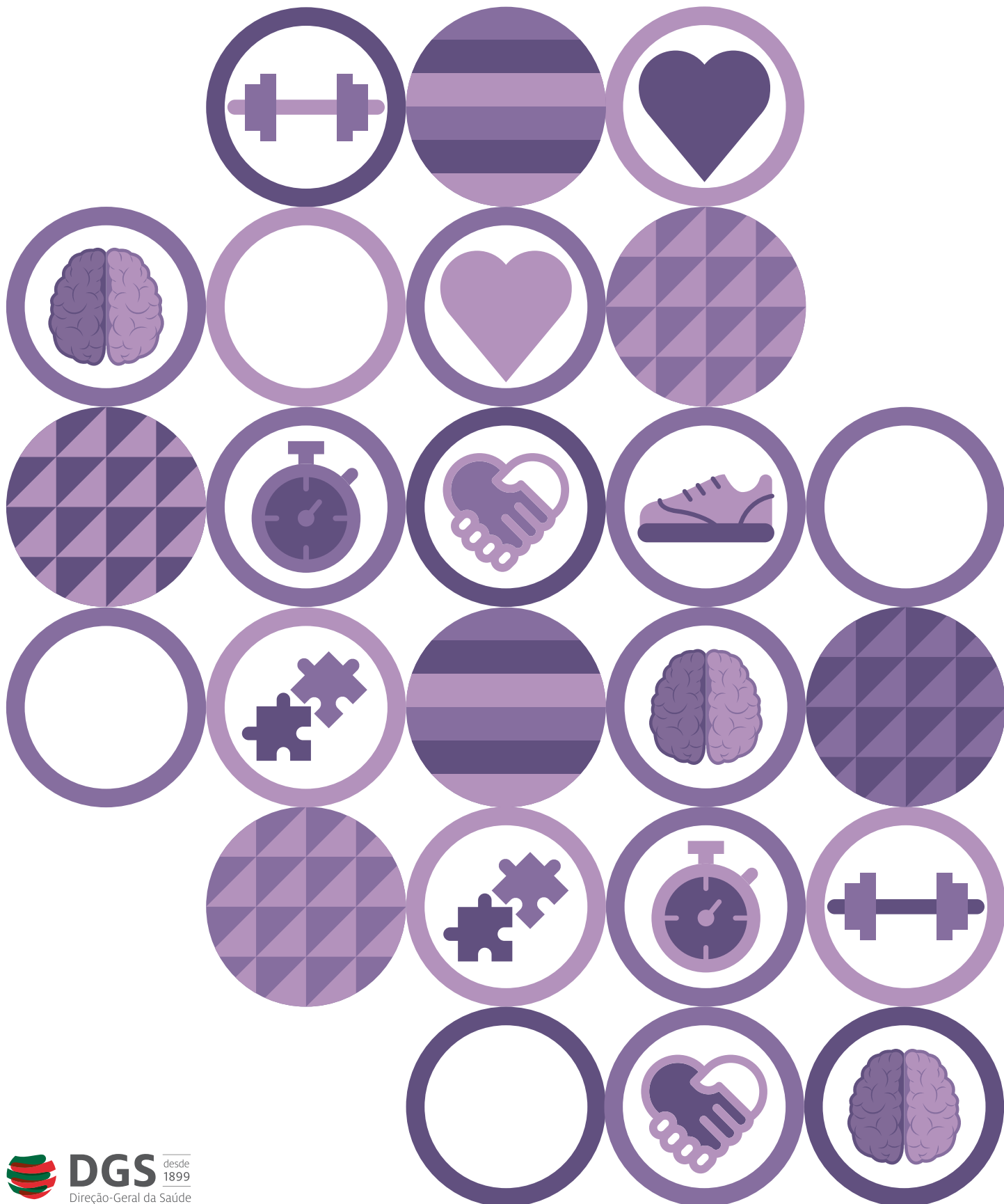
Resistência muscular: capacidade de realizar atividades que envolvem esforço muscular continuado no tempo.

Teste muscular: técnica usada para determinar o grau de força de um músculo, ou grupo muscular. Consiste numa escala de 0 a 5, em que 0 é ausência total de contração, 3 a capacidade de vencer a gravidade, e 5 a força máxima.

- **Grau 0:** Ausência de contração muscular (visual ou à palpação);
- **Grau 1:** Contração visível ou palpável, com ausência de movimento ou movimento até um terço da amplitude de movimento (ADM) considerada normal;
- **Grau 2:** Força suficiente para movimentar o segmento sem o efeito da gravidade (por exemplo, dentro de água), e com amplitude nos limites considerados normais (ADM completa);
- **Grau 3:** Com a ADM completa contra a força da gravidade, não consegue tolerar resistência mínima;
- **Grau 4:** Completa a ADM contra a força da gravidade e tolera resistência mínima a moderada aplicada no final do movimento;
- **Grau 5:** Completa a ADM contra a força da gravidade e tolera resistência máxima aplicada no final do movimento.

Teste de Repetição Máxima (1RM): teste de carga máxima; consiste em determinar a “maior quantidade possível de peso, imposto externamente, que se pode mover/levantar numa única repetição completa por meio de um determinado movimento padronizado”. É um teste aplicado por profissionais de exercício e saúde, sendo usado para calcular o peso seguro para o treino muscular (60 a 100% de 1RM consoante os objetivos).

Tonicidade muscular ou postural irregular: uma tensão fora do normal num músculo ou grupo muscular. Hipertonía (espasticidade) demasiada tensão, com rigidez e redução da amplitude de movimento. Hipotonia tensão demasiado baixa, de apresentação flácida ou mole, fraca ou paralisada. Tónus flutuante mudança involuntária entre a hiper e hipotonicidade.



Direção-Geral da Saúde

Alameda D. Afonso Henriques, 45 | 1049-005 Lisboa | Portugal

Tel.: +351 218 430 500 | Fax: +351 218 430 530

E-mail: geral@dgs.min-saude.pt