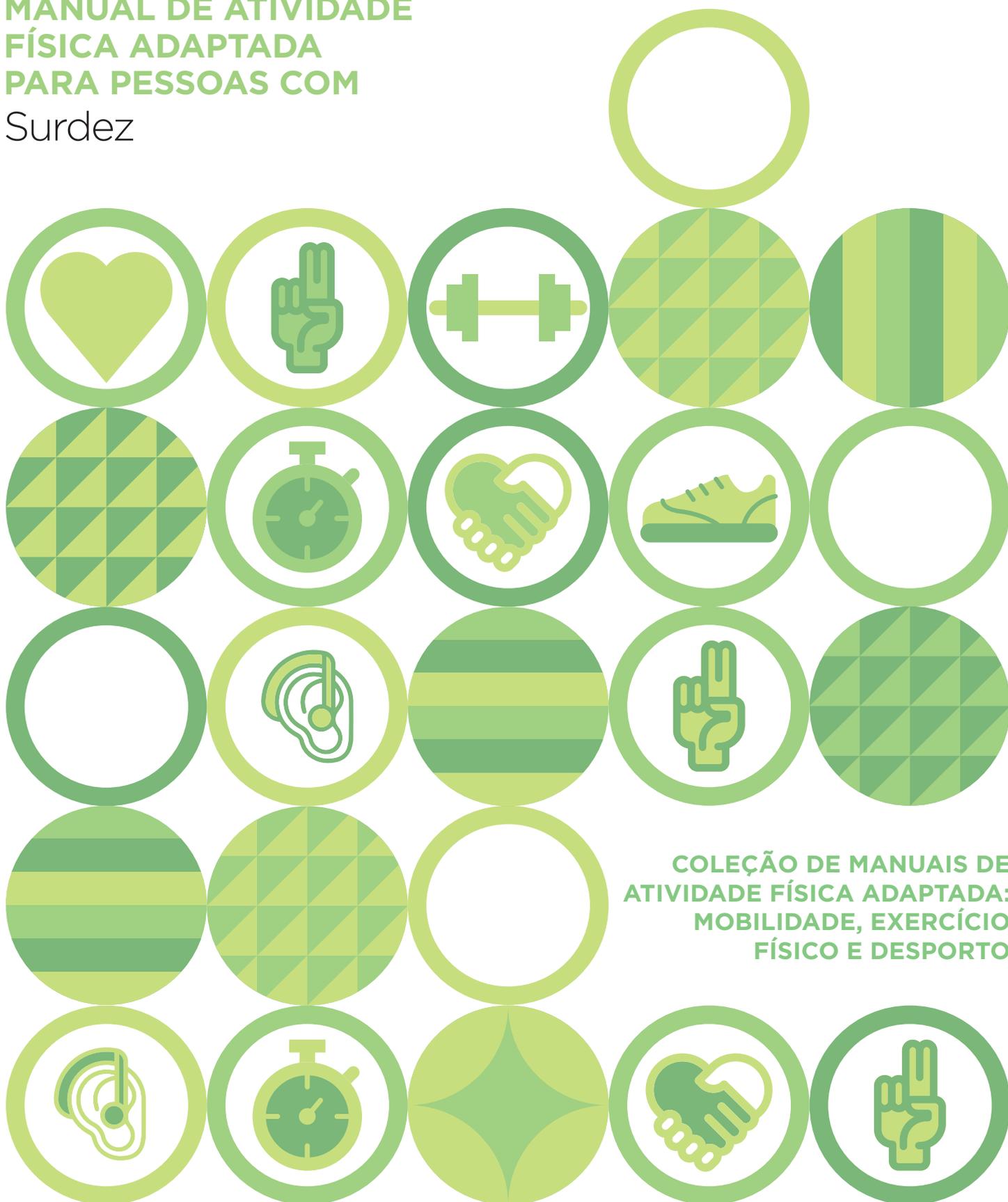


# MANUAL DE ATIVIDADE FÍSICA ADAPTADA PARA PESSOAS COM Surdez



## 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 Surdez

#### Autores

Fátima Sarmento<sup>1</sup>

Ana Sousa<sup>2</sup>

Óscar Dias<sup>3</sup>

Mário Bonança<sup>4</sup>

1. Universidade da Maia - ISMAI (Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano - CIDESD)

2. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP), Gabinete de Atividade Física Adaptada

3. Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Serviço de ORL do Hospital de Santa Maria –  
CHULN, Centro de Investigação ORL da FMUL- ISAMB, Centro Clínico da Universidade de Lisboa

4. Comité Paralímpico

[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 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 que 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 domínio.

É neste contexto que surge o convite à Professora 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 e a um direito de 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 numa maior longevidade com melhor qualidade de vida<sup>1-3</sup>. 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 a atividade física adaptada pode ter para a sua inclusão social<sup>4</sup>.

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<sup>5</sup>. 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.

## PREÂMBULO AO MANUAL

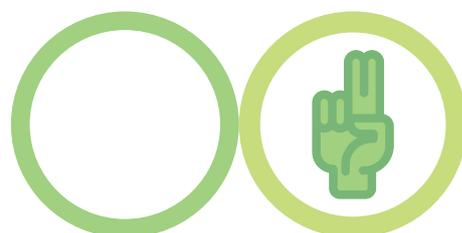
Existem evidências de que as pessoas com deficiência tendem a ter estilos de vida menos ativos que as pessoas sem deficiência e, por consequência, a serem menos saudáveis, terem menos bem-estar e qualidade de vida. No caso da surdez é reconhecido que as perdas auditivas contribuem para o isolamento social e solidão em todas as idades, observando-se uma quebra na participação nas atividades na comunidade afetando o desenvolvimento da comunicação, o bem-estar psicossocial e a qualidade de vida<sup>6</sup>.

Existem ainda outras condicionantes nomeadamente percepções e atitudes sociais da população em geral para com a população com deficiência<sup>7</sup> a que acresce, no que respeita às pessoas com surdez, o desconhecimento sobre como com elas comunicar, o que muitas vezes afeta, negativamente, a sua participação num programa de exercício ou numa atividade desportiva inclusiva.

A dificuldade em se fazer entender e em perceber os outros constitui o maior obstáculo à participação das pessoas com surdez em atividades físicas e desportivas inclusivas. É, assim, necessário criar condições de acessibilidade à informação e às instruções para a prática, combinando diferentes formatos que permitam à pessoa com surdez escolher receber a informação oralmente, através da língua gestual ou através de uma combinação das duas, com ou sem recursos visuais adicionais associados, como por exemplo imagens, vídeos, e/ ou texto que complementem a informação. É, por isso, necessário criar dispositivos que informem sobre os locais, os programas e os tipos de comunicação disponíveis e assim contribuir para encorajar pessoas com surdez à prática de diferentes tipos de atividade física, em todas as fases da vida.

O presente manual visa contribuir para a alteração desta situação, fornecendo aos profissionais de exercício e de desporto informação pertinente para a existência de uma prescrição e o desenvolvimento de programas mais eficazes que, envolvendo a família e a comunidade, criem mais oportunidades de participação na atividade física, seja ela formal ou informal, de âmbito recreativo, de lazer ou desportivo, em contexto familiar, comunitário ou institucional desta população.

Leonor Moniz Pereira





# 01 SURDEZ

## PREVALÊNCIA

A surdez é um problema de saúde pública crescente, afetando a vida de cerca de 1,5 mil milhões de pessoas em todo o mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>6</sup>, nestes dados estão contemplados todos os graus de perda auditiva.

De acordo com o relatório da OMS<sup>6</sup>, podemos inferir que existem 17,2 milhões de pessoas com surdez profunda e 12,6 milhões de pessoas com surdez total. No que respeita à realidade portuguesa, 84.172 pessoas apresentam perdas auditivas, o que corresponde a quase 1% da população nacional<sup>9</sup>. Segundo esta organização, estima-se que até 2050, quase 2,5 mil milhões de pessoas terão perda auditiva e pelo menos 700 milhões terão necessidade de recorrer a serviços de reabilitação<sup>6</sup>.

No sentido de se compreender a terminologia utilizada ao longo deste capítulo, importa esclarecer que a perda auditiva, dependendo da sua profundidade, pode ser dividida em dificuldade auditiva ou surdez. No primeiro caso, a pessoa com dificuldade auditiva (*hard of hearing*) apresenta um grau de surdez que pode ir de ligeiro a severo. Geralmente manifesta dificuldades em compreender a fala através da audição e, nestes casos, a amplificação do som através do recurso a um aparelho auditivo, implante coclear ou a outros dispositivos auxiliares, pode ser benéfica e ajudar na comunicação<sup>6,9</sup>.

No caso de a pessoa apresentar um grau de surdez profundo ou mesmo surdez total (cofose), ela é designada de surda. Assim, a capacidade auditiva é insuficiente para a compreensão da informação auditiva, com ou sem a utilização de aparelhos auditivos. Nestes casos, a pessoa é incapaz de processar a linguagem através da audição<sup>9</sup>. Interessa referir que na literatura e numa perspetiva socio-antropológica, surge ainda a designação de Surdo com “S” maiúsculo, quando se refere a pessoas surdas que utilizam a língua gestual como primeira língua, não entendendo a surdez como uma deficiência, mas sim como uma característica de um grupo cultural e linguístico, muitas vezes referenciado por Comunidade Surda<sup>10-13</sup>.

A surdez engloba, assim, situações de perda auditiva que podem ir desde ligeira até situações de surdez profunda ou mesmo surdez total, podendo afetar um ou os dois ouvidos e causar dificuldades na perceção dos sons ou da fala<sup>6</sup>. A fala, em particular, é constituída por sons graves e sons agudos, com uma potência acústica variável, que não pode ser reduzida a um nível acústico médio<sup>15</sup>. Os graus de perda auditiva e de audição residual são descritos em decibéis (dB). Após a realização de um exame clínico, o grau de surdez pode ser obtido a partir da realização de uma avaliação audiométrica realizada em condições acústicas satisfatórias.

De acordo com a recomendação BIAP<sup>14</sup>, o resultado da avaliação audiométrica traduz-se na seguinte classificação:

### **Audição normal ou subnormal**

A perda média tonal situa-se entre 0 e 20 dB. Pode apresentar distúrbios auditivos, sem consequências na interação social.

### **Perda auditiva ligeira**

A perda média tonal situa-se entre 21 - 40 dB. Percebe o discurso em voz normal, as dificuldades surgem se a fala é baixa ou distante do sujeito. Percebe a maioria dos sons da vida diária.

### **Perda auditiva moderada**

A perda média tonal situa-se entre os 41 e os 70 dB.

Percebe a fala se a voz for alta. Entende melhor o assunto se visualizar o interlocutor. Alguns ruídos da vida diária ainda são percebidos.

### **Perda auditiva severa**

A perda tonal situa-se entre os 71 e os 90 dB.

A fala é percebida se for alta e próxima do ouvido. Nem todos os elementos da fala são percebidos. Consegue ouvir sons altos e próximos.

### **Perda auditiva profunda ou Perda auditiva muito severa**

A perda tonal situa-se entre os 91 e os 119 dB.

Nenhum elemento da fala é percebido. Pode ouvir sons muito altos.

### **Perda total ou cofose**

A perda tonal situa-se acima dos 120 dB.

Nenhuma fala ou som são percebidos.

## **O APARELHO AUDITIVO**

A audição tem um impacto extraordinário em múltiplos aspetos da vida humana. O aparelho auditivo interpreta, nos dois hemisférios cerebrais, os impulsos elétricos transportados e processados ao longo dos vários níveis da via auditiva, a qual recebe a informação a partir dos ouvidos. Ouvir é um ato extremamente complexo, e que envolve um variado conjunto de estruturas, as quais importa conhecer para melhor compreender a surdez. No processo auditivo, o som vai percorrendo as diferentes partes do ouvido até ser interpretado pelo sistema nervoso central, pelo que qualquer alteração nas diferentes partes do ouvido poderá conduzir a diferentes tipos de perdas auditivas. O ouvido é constituído por 3 partes: ouvido externo, médio e interno.

O ouvido externo ajuda a captar as pequenas oscilações das vibrações das moléculas de ar e permite ao cérebro localizar a origem sonora. Por sua vez, o ouvido médio amplifica as vibrações, concentrando a energia da membrana do tímpano na platina do estribo. A cadeia tímpano ossicular transmite e amplifica a estimulação mecânica para o ouvido interno. Em situações de ruído exagerado, a cadeia ossicular tem mecanismos que tentam amortecer a estimulação, nomeadamente através da contração de músculos que funcionam como um travão. A presença de ar na caixa do tímpano é fundamental para a vibração da cadeia tímpano ossicular. Este requisito é assegurado pela trompa de Eustáquio que liga a caixa do tímpano à nasofaringe.



A cóclea - ou caracol - tem uma forma espiral. No seu interior tem um canal (canal coclear) onde se localizam as células ciliadas, estruturas onde a energia mecânica é convertida em estimulação elétrica, dando início a impulsos que vão percorrer uma via auditiva que se cruza e chega assim aos dois hemisférios cerebrais. A estimulação das células ciliadas, que no seu conjunto formam o órgão de Corti, é efetuada por vibrações delicadas do líquido que rodeia o canal coclear (rampa timpânica e rampa vestibular). Essas vibrações são transmitidas ao meio líquido das rampas pelas micro deslocações da platina do estribo.

Não obstante, o ouvido não limita a sua função à audição. Muito próximo da cóclea existem os sensores de equilíbrio e de movimento que se localizam no vestíbulo e nos canais semicirculares. Em conjunto, o sáculo, o utrículo e os canais semicirculares estão permanentemente a fornecer informação que nos permite manter o equilíbrio e ter informação sobre o movimento e a posição.

O sistema nervoso central, nomeadamente o cerebelo, o tronco cerebral e o cérebro estão sempre a receber informação do aparelho áudio vestibular e de outros órgãos e sistemas que contribuem simultaneamente para a manutenção do equilíbrio. Com base nestas informações, o cérebro dá instruções para compensar qualquer desvio que esteja a ocorrer. Tudo se passa em grande velocidade, e com muita informação redundante, de tal forma que não nos apercebemos da complexidade dos sistemas que nos asseguram o equilíbrio e a perceção do movimento.

O aparelho auditivo começa a formar-se ainda no primeiro trimestre da gravidez e a sua maturação plena vai terminar na adolescência. Considerando que a dimensão extraordinária do desenvolvimento da linguagem, da aprendizagem e da socialização marcam profundamente a infância e a idade escolar, podemos compreender o impacto visível que uma perda auditiva pode ter no crescimento e desenvolvimento, condicionando o futuro. Neste contexto, destaca-se a importância de se efetuar um diagnóstico precoce e iniciar a aplicação de medidas adequadas a cada diagnóstico.

## **ETIOLOGIA DA SURDEZ**

Com a melhoria das condições socio-sanitárias, a cobertura dada pela vacinação para um grande número de doenças infecciosas, a melhoria da assistência durante a gravidez e o acompanhamento do parto e do peri parto, levou a que o número de casos de surdez do ouvido interno tivesse reduzido, significativamente, nas últimas décadas em Portugal<sup>15,16</sup>. Esta surdez é agora relativamente rara, considerando-se, na nossa realidade, uma prevalência inferior a 1:1000 crianças. Com efeito, com o aumento da sensibilização da sociedade e a implementação do rastreio universal da surdez neonatal, o diagnóstico precoce e as medidas de reabilitação para a surdez são, atualmente, uma realidade.

Mas existe outra forma de perda auditiva que ocorre na infância com grande frequência. É o caso da otite serosa, que está muito relacionada com as infeções respiratórias, uma situação muito frequente na idade escolar e pré-escolar. Em termos gerais, pode considerar-se uma prevalência de 1:100 crianças. A otite serosa é quase sempre bilateral, causando uma perda auditiva ligeira, mas que por ocorrer num período fulcral de desenvolvimento tem um grande impacto na vida e no futuro da criança<sup>17,18</sup>.



Por seu turno, na idade adulta assiste-se às consequências do sofrimento otológico ocorrido na infância. São as sequelas das infeções, nomeadamente as perfurações timpânicas. Em muitos casos é possível reconstruir a membrana timpânica e a cadeia ossicular com uma intervenção de microcirurgia (timpanoplastia). Também na idade adulta podem manifestar-se doenças de carácter genético e que provocam surdez, como é o caso da otosclerose.

Já nas idades mais avançadas predomina uma perda auditiva que se designa, globalmente, por presbiacusia. Inicia-se por uma perda nas frequências agudas e que progressivamente, ao longo dos anos, se vai alargando a todas as frequências. Esta patologia está a aumentar, o que se compreende pela evolução da pirâmide etária que está a ocorrer em Portugal<sup>19,20</sup>.

Além dos fatores referidos, o ruído é também uma causa importante de perda auditiva. Habitualmente associamos o trauma sonoro ao ruído industrial. No entanto, nos últimos anos têm sido efetuados progressos enormes nesta área, com regulamentações, com aumento da sensibilização e a utilização de medidas de proteção com carácter obrigatório. Neste contexto, uma dimensão um pouco esquecida é a do trauma sonoro nas atividades de lazer e em certas modalidades desportivas. É importante promover a informação e a sensibilização dos grupos mais jovens, e de todos os intervenientes da esfera desportiva para esta situação, pois desta forma será possível prolongar, no tempo, a necessidade de uma prótese auditiva. Por conseguinte, se cultivarmos a necessidade de preservar a audição ao longo da vida, estamos a investir na melhoria da qualidade de vida.

Em suma, e numa perspetiva mais global, em relação à surdez adquirida, predomina na infância a otite serosa, na idade média da vida as sequelas das otites, o trauma sonoro e os traumatismos, e na idade avançada domina a presbiacusia. A surdez congénita pode ter uma causa genética ou ser uma consequência de fatores agressores durante a gravidez, no parto ou no período neonatal. As infeções pela rubéola, toxoplasmose e citomegalovírus durante o período pré-natal, sobretudo no 1º trimestre da gravidez, são particularmente lesivas do ouvido. A anoxia durante o parto e no período neonatal também são fatores agressores importantes, não só em relação ao ouvido, bem como a outros órgãos. Com a melhoria da cobertura da vacinação, com um melhor acompanhamento médico da gravidez e a melhoria da assistência durante o parto e no período neonatal, é cada vez mais rara a surdez congénita.

## IMPLICAÇÕES DA SURDEZ

Os surdos fazem parte de uma categoria completamente única da sociedade, devido à relação que estabelecem com o processo de comunicação e à subsequente adaptação ao mundo social, onde a maior parte da comunicação interpessoal se processa através da língua falada<sup>21</sup>. Nenhum outro grupo com grandes limitações físicas é alvo de uma limitação tão severa nas suas relações sociais como a que se verifica com os surdos congénitos ou com os que nunca aprenderam a fala através da audição. As implicações podem variar de pessoa para pessoa, dependendo da gravidade da perda auditiva e de um conjunto de outros fatores que podem configurar uma diversidade de situações. Estas variam de acordo com a etiologia, o grau, o tipo de surdez, a idade em que ocorreu, a idade em que foi detetada, o *status* de audição dos pais (ouvintes ou surdos), assim como pelas opções e oportunidades educativas e sociais a que a pessoa com surdez esteve exposta ao longo da vida<sup>6, 21</sup>. É importante ter em consideração que dois indivíduos com o mesmo grau de perda auditiva podem utilizar a sua audição residual de forma distinta.



Com efeito, a idade em que ocorreu a perda, a idade em que começaram a utilizar dispositivos de amplificação sonora, entre outros fatores como o envolvimento e a estimulação ambiental, podem ter influência nestes aspetos<sup>9</sup>.

As consequências mais comuns da perda auditiva são decorrentes das limitações impostas pela profundidade da perda. As dificuldades de comunicação e da interação com os outros, têm impacto nas dimensões psicológica, intelectual ou cognitiva e decorrem com maior severidade na surdez profunda e na surdez total<sup>22</sup>. O acesso reduzido à informação e as lacunas nas instruções que são disponibilizadas aos surdos, podem ter como consequência, um menor conhecimento<sup>23</sup>, problemas sociais, desempenho académico inferior<sup>24</sup>, dificuldades de concentração e de aquisição de novas aprendizagens. Podem ainda ocorrer problemas de saúde mental, como ansiedade e depressão devido à sua condição<sup>23</sup>. A perda auditiva em pessoas com mais de 50 anos surge na literatura científica associada a riscos de morbilidade, quedas, degradação da saúde mental, declínio cognitivo e dificuldades encontradas no desempenho da profissão<sup>22</sup>.

Nos idosos, por seu turno, a presbiacusia pode ter uma grande influência no bem-estar da pessoa, dificultando não apenas a audição, mas também a comunicação e a sociabilização. Também pode levar à depressão e ao isolamento. Além disso, a audição reduzida associada à vulnerabilidade imposta pelo envelhecimento, pode constituir um fator de risco para este grupo etário. Estas características, acompanhadas de um estilo de vida sedentário, declínio da força muscular e perda de peso, são condições que podem propiciar a osteoporose, quedas e fraturas<sup>25</sup>. Também os distúrbios da postura e do equilíbrio, associados aos déficits sensoriais (auditivos e visuais) parecem constituir fatores de risco para as quedas nos idosos<sup>25</sup>. Nas pessoas com mais de 60 anos, o acumular de vários problemas de saúde, as limitações funcionais e o efeito do envelhecimento, tornam difícil atribuir uma relação causal entre perda auditiva e perda de autonomia<sup>22</sup>. Contudo, a utilização de próteses acústicas melhora substancialmente a qualidade de vida, aumentando a estimulação neurosensorial, reduzindo o isolamento social e o risco da degradação do estado de saúde.

Parece-nos importante salientar que as implicações da surdez referidas nestes estudos podem não ser comuns à generalidade das pessoas com perdas auditivas. O *status* de audição dos pais, apresenta-se como um aspeto muito importante no impacto que a surdez tem na criança. Importa aqui salientar que numa perspetiva global, cerca de 90 a 95% dos surdos são filhos de pais ouvintes e que os restantes 5 a 10% são filhos de pais surdos. Estudos revelam que os Surdos filhos de pais Surdos apresentam um desenvolvimento similar aos ouvintes em termos académicos, sociais e de desenvolvimento motor, desde que lhes sejam proporcionadas condições de aprendizagem e de acesso à informação na sua língua materna. A comunicação é sentida como barreira apenas quando o relacionamento oral se impõe como necessário<sup>26</sup>.

Contudo, ao utilizarem a língua gestual como principal forma de comunicação, enfrentam uma barreira na inter-relação com a cultura envolvente<sup>27</sup>, o que pode conduzir a déficits importantes nos seus conhecimentos sobre saúde<sup>28</sup>.





# 02 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA PESSOAS COM SURDEZ

Os benefícios da prática regular de atividade física na surdez são comuns à generalidade das pessoas, de acordo com as diferentes faixas etárias. Porém, no caso específico das pessoas com surdez, esta prática reveste-se de uma importância crucial, uma vez que, para além de todos os benefícios físicos, fisiológicos e psicológicos descritos na Tabela 1, a prática incrementa uma maior inclusão social, permitindo aos seus participantes cultivarem o significado da socialização na interação que estabelecem com os outros<sup>29,30</sup>. Promove ainda uma melhoria das habilidades sociais e de comunicação, conduzindo ao desenvolvimento de novos relacionamentos que adquirem particular importância no caso das crianças e adolescentes<sup>31</sup>.

A tabela 1 reúne os principais benefícios associados à prática regular da atividade física, apresentados pela Organização Mundial da Saúde, em função de diferentes grupos etários.

Tabela 1 - **Benefícios da atividade física, por grupos etários (adaptado da OMS<sup>5</sup>)**

GRUPOS ETÁRIOS	PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA
<b>crianças e adolescentes (5-17 anos)</b>	Em crianças e adolescentes, a atividade física melhora a aptidão física (aptidão cardiorrespiratória e muscular), a saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemia, glicose e resistência à insulina), a saúde óssea, a cognição (desempenho académico e funções executivas), a saúde mental (redução dos sintomas de depressão) e promove a redução da gordura corporal.
<b>adultos (18-64 anos)</b>	Nos adultos, a atividade física reduz a mortalidade por todas as causas e por doenças cardiovasculares, reduz a incidência de hipertensão, de alguns tipos de cancro <sup>32</sup> e da diabetes tipo 2; melhora a saúde mental (reduz os sintomas de ansiedade e depressão), o funcionamento cognitivo e o sono. A gordura corporal também pode melhorar.
<b>idosos (65 anos ou mais)</b>	Em idosos, a atividade física reduz a mortalidade por todas as causas, e por doenças cardiovasculares, reduz a incidência de hipertensão, de alguns tipos de câncros e da diabetes tipo 2; melhora a saúde mental (reduz os sintomas de ansiedade e depressão), a saúde cognitiva e o sono. A gordura corporal também pode melhorar. Em idosos, a atividade física ajuda a prevenir quedas e lesões relacionadas, e o declínio da saúde óssea e da capacidade funcional.



**Do ponto de vista clínico**, a atividade física e o desporto em geral têm inúmeros benefícios no tratamento e melhoria das situações de perda auditiva. Com efeito, na infância e adolescência, ao aumentar o débito respiratório, a atividade física contribui de forma fulcral para o desenvolvimento do aparelho respiratório, desde as fossas nasais ao tórax. A patologia dos ouvidos da criança depende muito da qualidade da sua via respiratória e por isso é habitual recomendar-se a prática de atividade física no tratamento de algumas situações. Por vezes existem alterações obstrutivas nas fossas nasais e na faringe que condicionam o débito respiratório, como por exemplo um desvio do septo, rinite alérgica, hipertrofia dos adenóides, que são situações muito frequentes na prática clínica e que devem ser tratadas. Nestes casos, a prática de atividade física é recomendada após o tratamento, justamente para contribuir para o desenvolvimento correto das vias respiratórias. Também o correto desenvolvimento torácico depende de uma boa respiração, e essa relação deve ser reforçada. Os fatores que limitam a respiração devem ser corrigidos e a atividade física deve, por isso, ser estimulada<sup>15</sup>.

Na maior parte dos casos de surdez do ouvido interno, as alterações limitam-se à cóclea. No entanto, o mesmo mecanismo que afetou a cóclea pode também ter provocado alterações ao nível do vestíbulo e dos canais semicirculares. Mas ao nível da prática clínica é pouco significativa a ocorrência de desequilíbrio. Este facto compreende-se pela informação que chega ao cérebro ser gerada em vários órgãos e sistemas simultaneamente, enquanto o cérebro desencadeia mecanismos compensatórios em vários níveis, atenuando a eventual insuficiência dos sensores do equilíbrio do ouvido interno. Assim, o exercício físico regular e a atividade desportiva devem ser recomendados, pois reforçam a participação dos vários órgãos e sistemas envolvidos no equilíbrio, na coordenação, na postura, diminuindo a importância dos sensores do equilíbrio do ouvido, contribuindo para a saúde em geral e para o bem-estar do indivíduo<sup>15</sup>.

Por seu turno, quando se considera o universo da presbiacusia, a prática de atividade física torna-se ainda mais importante, pois promove a saúde deste grupo de uma forma global e multissistémica, contribuindo para combater o isolamento, preservar a mobilidade e autonomia, estimular a comunicação e promover a saúde mental<sup>19</sup>.

**Sob o ponto de vista da investigação**, na última década, a preocupação relativa à participação das pessoas com perdas auditivas no desporto tem-se direcionado também para as questões relacionadas com a atividade física e saúde, sedentarismo e obesidade e, na valorização de estilos de vida saudáveis.<sup>30</sup> Estas pesquisas tendem a demonstrar que as crianças e os adolescentes surdos são mais ativos, quando comparados a outros grupos com outras problemáticas. No entanto, quando comparados com os pares ouvintes, estes apresentam níveis inferiores de atividade física.<sup>33,34</sup> Li et al.<sup>35</sup> estudaram os níveis de atividade física e comportamentos sedentários entre adolescentes surdos e ouvintes e verificaram que os surdos apresentavam um envolvimento significativo em atividades sedentárias (632,54 ± 81,31 minutos/ dia) e níveis de atividade física inferiores aos seus pares ouvintes. Além disso, apenas 4% dos surdos da amostra cumpriam as recomendações da OMS de 60 min/dia de AFMV, contra 24% dos ouvintes, que cumpriam essas recomendações. Num estudo realizado em 2021, com jovens surdos (n=108) provenientes de 5 países europeus, com idades entre os 12 e os 20 anos, foi dada ênfase aos hábitos de atividade física e de ocupação dos seus tempos livres. Os resultados da amostra portuguesa revelaram que 60.8% dos jovens surdos “nunca” praticavam atividades desportivas não organizadas fora da escola e 91.3% dos jovens utilizava, no percurso para a escola, o transporte passivo (motorizado). Quanto à ocupação dos tempos livres, 85.5% dos jovens participantes no estudo, referiram ocupar os tempos livres nas redes sociais<sup>36</sup>.



A este respeito, Xu et al.<sup>34</sup> realizaram uma revisão dos principais estudos efetuados nas últimas décadas, pondo em destaque as diferenças existentes na participação dos surdos em atividades desportivas. Neste estudo, os autores destacam que as limitações sensoriais e as dificuldades ao nível da comunicação tendem a comprometer a participação dos surdos em algumas formas de atividade física, como por exemplo, nos desportos coletivos ou na dança. Adicionalmente, os pais de crianças e adolescentes surdos tendem a restringir a participação dos filhos com perdas auditivas em atividades fora da escola, devido aos problemas de comunicação e de interação social que lhes são inerentes.

Considerando os benefícios elencados, a prática e manutenção da atividade física de forma orientada e ajustada é considerada uma estratégia útil para o desenvolvimento pessoal e social da pessoa com surdez em todas as faixas etárias. Contudo, é muito importante ter-se em consideração algumas recomendações e, em particular, atender à forma como se vai comunicar com a pessoa surda.





# 03 AVALIAÇÃO, PRESCRIÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA O EXERCÍCIO FÍSICO

O modelo de avaliação e prescrição que aqui se apresenta, é uma adaptação das recomendações e orientações descritas pela ACSM<sup>37</sup>.

A prescrição deve ser precedida de uma triagem sobre o estado de saúde antes de se iniciar a atividade física ou um programa de exercício físico estruturado e orientado<sup>37</sup>, sendo essa avaliação comum à que é aplicada à população em geral. Deve ser respeitado o algoritmo da triagem para que os profissionais do exercício determinem, sistematicamente, a necessidade de autorização médica antes de iniciar um programa de exercício físico. A avaliação inicial pode ser realizada mediante a aplicação de testes para permitir definir um programa de treino individual e a monitorização periódica da sua evolução. A elevação das componentes da aptidão física relacionadas com a saúde, estão diretamente relacionadas com a prevenção de doenças e a promoção da saúde, por isso os programas de exercício físico devem incidir na sua avaliação diagnóstica para posteriormente se definirem objetivos de melhoria. Esta avaliação prévia deve ser multidimensional e ter em consideração:

## 1. RECOLHA DE DADOS

- avaliação dos hábitos de atividade física e comportamento sedentário (praticante / não praticante);
- história de doença cardiovascular, metabólica ou renal;
- sinais ou sintomas sugestivos de doença cardiovascular, metabólica ou renal;
- intensidade do exercício desejado;
- identificação de fatores que podem influenciar a adesão à prática do exercício;
- preferências, expectativas e objetivos;
- detalhes específicos associados à surdez (tipo, grau, utilização ou não de dispositivos, perfuração do tímpano, etc.);
- questões relacionadas com acessibilidade, constrangimentos (barreiras e facilitadores de exercício).

## 2. AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

- avaliação da composição corporal (índice de massa corporal, percentagem de massa gorda);
- aptidão cardiorrespiratória (e.g., teste do vaivém, corrida da milha);

- força muscular (média, superior e inferior);
- flexibilidade;
- equilíbrio e coordenação.

No caso dos idosos, a ACSM<sup>37</sup> recomenda a utilização de baterias de testes, como por exemplo a *Senior Fitness Test*<sup>38</sup> (SFT) ou a *Short Physical Performance Battery*<sup>39,40</sup> (SPPB), ambas podem ser utilizadas na avaliação da aptidão física funcional.

Podem ainda ser aplicados questionários de atividade física, como por exemplo a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-S). Trata-se de um questionário de auto-relato que pode ser utilizado como ferramenta complementar, mas que apresenta consistência para a obtenção de informações acerca dos hábitos de atividade física<sup>27</sup>.

As adaptações a serem efetuadas na avaliação do indivíduo, devem ser ajustadas à sua forma preferencial de comunicação (oralismo, língua gestual ou ambas), de modo que as instruções sejam percebidas. O avaliador não deve esquecer que, na maioria dos casos, as pessoas surdas podem não estar familiarizadas com a terminologia utilizada, especialmente em questões mais específicas associadas à saúde e ao exercício físico. Caso o indivíduo utilize a língua gestual como forma de comunicação, a presença de um intérprete torna-se importante. Neste caso e, sempre que possível, o avaliador deve fornecer uma cópia do questionário ao intérprete e explicar, com antecedência, todos os conceitos implícitos no questionário, para que, posteriormente, o processo de tradução decorra com sucesso.

Na impossibilidade de haver um intérprete, deve recorrer-se à escrita ou a outros recursos visuais. É ainda fulcral confirmar a boa compreensão da informação que foi transmitida, uma vez que as pessoas com perdas auditivas, na maioria das vezes, não gostam de expor a má compreensão da informação.

Importa ainda realçar que os procedimentos de aplicação dos testes, a forma como foram substituídas as instruções orais por estímulos visuais, a colocação do avaliador, ou outros procedimentos, devem ser descritos com rigor, de modo a garantir iguais procedimentos na avaliação inicial e nas avaliações seguintes de monitorização.

No caso da prática de atividade física se desenrolar fora de programas de grande intensidade, como percursos na natureza ou outras atividades recreativas, os participantes, desde que não apresentem sinais ou sintomas sugestivos de doença cardiovascular, metabólica ou renal, podem iniciar um programa de exercícios de intensidade moderada a leve, sem autorização médica<sup>37</sup>.

Atualmente, a tecnologia coloca ao dispor da maioria das pessoas um conjunto de aplicações móveis, que podem ser utilizadas como ferramenta de auto-monitorização e classificação das atividades praticadas. Estas ferramentas permitem ao utilizador gerir o tempo que gasta em atividades específicas, como caminhar ou correr, estabelecer metas e objetivos de forma mais eficaz, e monitorizar o progresso diário, assim como o histórico do seu progresso ao longo do tempo. Na ausência de um especialista do exercício, as pessoas podem ser estimuladas e motivadas a criarem as suas metas e os seus objetivos relativamente à prática de atividade física, seguindo as recomendações da OMS<sup>5</sup>.



## PRESCRIÇÃO

Relativamente à prescrição de exercício físico, salienta-se a necessidade de esta ser incluída numa abordagem multidimensional, que deverá obrigatoriamente incluir a educação para a saúde, e o apoio nutricional e psicoemocional. Neste sentido, é importante educar a pessoa surda para a necessidade de ser fisicamente ativa, em diversos domínios, bem como a importância de realizar exercício físico estruturado.

Aquando da prescrição, é também importante o estabelecimento de objetivos individuais e realistas, gerindo-se as expectativas manifestadas pela pessoa na avaliação inicial relativamente aos resultados a curto, médio e longo prazo. Apenas com um processo de avaliação e prescrição articulado e cuidadoso, conseguiremos que um programa de exercício seja, simultaneamente, seguro e eficaz para a pessoa surda.

## RECOMENDAÇÕES

Um programa de exercício deverá incluir os seguintes componentes: aeróbio, fortalecimento muscular, flexibilidade e equilíbrio, os quais se descrevem, com maior detalhe (tabela 2).

Tabela 2 - **Recomendações para a prática de exercícios físico em pessoas com surdez (adaptado das recomendações ACSM<sup>3,37</sup>).**

TREINO	OBJETIVOS PRINCIPAIS	TIPO DE EXERCÍCIO	VOLUME	INTENSIDADE	FREQUÊNCIA
<b>Aeróbio</b>	Aumentar a capacidade de resistência; Maximizar a independência	Exercícios rítmicos, prolongados contínuos ou intervalados, que solicitem grandes grupos musculares.	Moderada: 30' com 12-14 reps*  Vigorosa: 20' 15+ RPE** reps*	60% a 80% FCmáx e PSE: 13-15	3 a 5x semana (30')
<b>Força</b>	Aumentar a capacidade de contração e de resistência muscular; Assegurar a incidência em todos os grupos musculares.	Exercícios de resistência envolvendo grandes grupos musculares; Direcionados a agonistas e antagonistas.	2 a 4 séries de 8 a 12 repetições de cada exercício	60% a 70% 1-RM; Aumento gradual para 80% 1-RM; Idosos até 50% 1-RM	Mínimo: 2 x semana
<b>Flexibilidade</b>	Facilitar o retorno e ajudar a prevenir lesões; Preparar o corpo para o exercício e retorno à calma. Melhorar a amplitude do movimento articular.	Séries de exercícios para as grandes unidades músculo-tendão; Flexibilidade estática (passiva ou ativa) dinâmica.	Extensão por 10' a 30"; Extensão entre 30" a 60"; 2 a 4 repetições	Parar quando começar a sentir desconforto	Pelo menos 2 a 3 x semana
<b>Equilíbrio Neuromotor Proprioceptivo</b>	Melhorar a relação entre postura e equilíbrio muscular Reduzir o risco de quedas dos idosos.	Equilíbrio, agilidade, coordenação e postura; Exercícios proprioceptivos idosos e redução do risco de quedas.	20' a 30'	Por definir	Pelo menos 2 a 3 x semana

\*Realizar pelo menos 150 minutos por semana de atividade física moderada, ou 75 minutos de atividade física vigorosa. PNF: Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva; Fcmáx: Frequência Cardíaca Máxima; RM: Repetição máxima; PSE: Percepção Subjetiva de Esforço; † numa escala de percepção subjetiva do esforço de 0-10 pontos; \*\* O aumento de intensidade e volume deve ser gradual.



No que se refere às recomendações, importa ainda ter em consideração se a pessoa com surdez evidencia alterações do equilíbrio. Isto porque a capacidade de manter o equilíbrio é um dos critérios básicos para manter a autossuficiência funcional durante a realização, quer das atividades diárias, quer do exercício e da atividade física.

Nas pessoas com surdez podem ocorrer alterações do equilíbrio, uma vez que os sensores do equilíbrio fazem parte do ouvido interno. A sua manutenção depende da interação das informações provenientes do sistema sensorial (visual, proprioceptivo e vestibular), do processamento do SNC e do sistema neuromuscular<sup>41</sup>. No caso da surdez neurosensorial, principalmente nos graus severo e profundo, pode surgir alguma instabilidade no equilíbrio, quando ocorre disfunção vestibular. Esta instabilidade tende a aumentar de forma significativa, principalmente nas situações de equilíbrio estático, realizadas de olhos fechados.<sup>41</sup> No entanto, existem evidências de que no caso das crianças, o equilíbrio tende a aumentar com o avançar da idade, embora a média do desempenho continue a situar-se abaixo dos indivíduos com audição normal<sup>42</sup>.

Caso tenham sido diagnosticadas alterações no equilíbrio, devem ser incorporados exercícios de treino proprioceptivo que estimulem a sua melhoria, através do reforço de mecanismos compensatórios que promovam a ação dos vários órgãos e sistemas envolvidos no equilíbrio, na coordenação e na postura<sup>15</sup>.





# 04 ADAPTAÇÃO E ESTRATÉGIAS ESPECÍFICAS

A prática de exercício físico e de atividade física, permite desenvolver competências que são importantes para a inclusão social, tais como a cooperação, a partilha, a resolução de problemas, a tomada de decisões, a gestão de conflitos, a liderança, a motivação, o trabalho em equipa e a comunicação. Estas competências são importantes para o desenvolvimento de relações interpessoais e, benéficas para a inclusão social. Nesta medida, a realização de atividade física e de exercício físico, nomeadamente em contexto inclusivo ou de grupo, parece ser extremamente importante para a inclusão social desta população.

Na tabela 3 são apresentadas algumas das estratégias que o profissional de exercício deve ter em atenção no seu planeamento e atuação com pessoas com surdez, considerando as quatro componentes de adaptação apresentadas: Contexto, Regras, Instrução e Equipamento (Modelo CRIE, adaptado de Campos<sup>43</sup>). Cada uma destas componentes visam a identificação de fatores facilitadores da organização e da dinamização de atividades físicas e desportivas para pessoas com diferentes tipos e graus de surdez.

Importa entender a pessoa surda como parte integrante de uma minoria linguística e cultural diferente<sup>44</sup>. Assim, no que se refere ao contexto de prática, a participação em atividades de grupo, torna-se mais atrativa e promove uma maior motivação para a sua prática, pelo que deve ser incentivada a entreatajuda, o trabalho de pares e de grupo neste tipo de atividades. É ainda necessário criar espaços onde a comunicação e a informação sejam acessíveis para pessoas com surdez, nomeadamente no que diz respeito à acessibilidade ao local de prática, atendimento, deslocação autónoma nos espaços e sinalização adequada de todo o tipo de espaços e serviços.

No que se refere às regras e equipamentos, a prática desportiva não requer nenhuma alteração específica para pessoas com surdez. Todos os desportos que são referenciados através de sinais e estímulos sonoros devem ser complementados por sinais e estímulos visuais, podendo recorrer-se à utilização de mediadores nas atividades (material auxiliar, pares, intérpretes).

Não obstante, é na instrução que o profissional de exercício irá encontrar o seu maior desafio no trabalho com esta população. A comunicação é, sem dúvida, a maior barreira à prática de atividade física, pelo que o profissional deve realizar uma reflexão constante sobre as estratégias de comunicação utilizadas, procurando garantir que a pessoa surda tem acesso à mesma informação que os seus pares. Com efeito, a melhoria das habilidades motoras dos surdos depende, em grande medida, de uma comunicação eficaz. Por este motivo deve dar-se, em simultâneo, especial atenção ao contexto em que decorrem as atividades, devendo evitar-se ambientes ruidosos ou aqueles em que as fontes sonoras obrigam o instrutor a elevar o tom de voz para se fazer ouvir, como acontece por vezes em aulas que decorrem com música alta. O ruído interfere com a comunicação e provoca outras alterações prejudiciais à saúde.

Tabela 3 - **Estratégias de inclusão em atividades físicas e desportivas para pessoas com Surdez – Modelo “CRIE” (adaptado de Campos<sup>43</sup>)**

COMPONENTE “CRIE”	ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO
<b>Contexto</b>	<p><b>Criar um envolvimento físico e social facilitador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturar o espaço para facilitar a orientação, deslocação e utilização autónoma das instalações e facilidades desportivas, recorrendo a indicadores visuais</li> <li>• Criar um clima emocional facilitador da participação</li> <li>• Evitar estímulos desnecessários / ambientes ruidosos</li> <li>• Evitar usar espaços barulhentos e com vibração, para facilitar a compreensão da mensagem</li> <li>• Promover a realização de atividades em grupo/trabalho de pares</li> </ul>
<b>Regras</b>	<p><b>Alterar a forma de realizar a tarefa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir/complementar sinais e estímulos sonoros por indicações visuais (informações escritas, luzes, bandeiras, entre outros exemplos)</li> <li>• Estabelecer regras facilitadoras da cooperação e comunicação com os pares</li> <li>• Introduzir de forma progressiva as regras da tarefa para facilitar a sua compreensão</li> </ul>
<b>Instrução</b>	<p><b>Transmitir a mensagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilegiar a demonstração visual de padrões de movimento e de habilidades</li> <li>• Descrever de forma objetiva e concisa a tarefa, utilizando pistas de natureza visual</li> <li>• Usar preferencialmente a língua gestual ou pelo menos alguns gestos e formas de comunicação por língua gestual ou ser acompanhado por um intérprete da área</li> <li>• Antes de começar a falar, chamar a atenção da pessoa surda, através do toque ou acenando com a mão, para que esta estabeleça contacto visual</li> <li>• Manter o contacto visual durante todo o período em que estão a ser transmitidas informações</li> <li>• Dar mais ênfase à explicação das regras (com recurso à demonstração)</li> <li>• Posicionar-se de frente para a luz</li> <li>• Utilizar um discurso claro, natural, acompanhado de gestos e pistas visuais</li> <li>• Apresentação de todas as instruções por escrito, ou por intermédio de imagens, sinalética ou vídeo</li> <li>• Fornecer instruções de segurança antes de qualquer sessão de treino ou prática</li> <li>• Estabelecer um conjunto de palavras e expressões frequentemente utilizadas na prática de atividade física, de modo a manter a fluidez dos exercícios</li> <li>• Demonstrar com exatidão o que é requerido do início ao final do exercício e durante a preleção utilizar o maior número possível de exemplos</li> <li>• Garantir que a informação transmitida foi compreendida</li> <li>• Incentivar a interação entre a pessoa com surdez e os seus pares,</li> <li>• Utilizar o reforço positivo frequente, com ênfase no reforço tátil e visual</li> </ul>
<b>Equipamento</b>	<p><b>Variar as características do material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar dispositivos visuais para substituir/complementar os estímulos sonoros existentes na prática</li> <li>• Utilizar dispositivos de vídeos e imagens relativos às tarefas a realizar (computador ou iPad)</li> <li>• Utilizar quadros de fundo branco ou preto para representar e esquematizar as tarefas a realizar, as regras ou a terminologia específica de uma determinada modalidade</li> </ul>





# 05 PRECAUÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

A participação das pessoas com surdez na atividade física requer um conjunto de cuidados e adaptações a ter em consideração:

- Devem ser retiradas as ajudas técnicas antes da prática desportiva, nomeadamente próteses acústicas e implantes cocleares. A remoção destes dispositivos é importante para não se danificarem e garantir a segurança do praticante. O implante coclear é um dispositivo que tem elétrodos colocados cirurgicamente dentro da cóclea e cuja estimulação é efetuada por via transcutânea. Devido à abertura da cóclea para a colocação do implante, e pela impossibilidade de se saber exatamente qual a reação do ouvido interno em certas circunstâncias, como por exemplo fazer piruetas debaixo de água, recomenda-se que se evite esse tipo de atividade nestes casos muito específicos. Os indivíduos com implantes cocleares devem ainda evitar realizar atividades de impacto, que possam conduzir a traumatismo da cabeça e evitar realizar inversões da posição da cabeça, como é o caso na realização de alguns elementos gímnicos.
- Em locais com humidade, como por exemplo o espaço interior de uma piscina, devem ser removidas todas as ajudas técnicas para não se danificarem.
- Na realização de atividades aquáticas, o professor/treinador deve certificar-se de que o indivíduo não apresenta qualquer contra-indicação ou cuidados especiais para a prática, como pode acontecer no caso da perfuração do tímpano ou a existência, em crianças, de tubos trans-timpânicos, colocados para tratamento da otite serosa. Nestes casos, a colocação de tampões em silicone feitos à medida e a utilização de uma touca de silicone colocada por cima, permite ao indivíduo usufruir desta prática. Contudo, as crianças merecem especial vigilância na colocação e manutenção destas proteções. No caso da natação, o tempo de permanência dos ouvidos em imersão deve ser acautelado.

## MEDIDAS DE SEGURANÇA

Neste contexto, principalmente no exercício ao ar livre, importa ainda entender que, em situação de emergência, os surdos têm necessidades únicas. Assim, devem ser alertados para saber como atuar, onde se dirigir, o que fazer e como comunicar eficazmente nestas situações. Sempre que possível, devem realizar atividade física acompanhados e evitar a realização de atividades de caráter desportivo em locais isolados, como por exemplo pistas de esqui, espaços aquáticos, montanhas, entre outros. Devem aprender a avaliar as condições para a prática, como por exemplo os materiais e equipamentos, locais escorregadios, profundidade das piscinas. Devem também ser alertados para a importância da hidratação, do vestuário adequado, proteção solar e a temperatura ambiente, principalmente se se tratar de caminhadas ou atividades de longa duração, realizadas em locais mais isolados.



# 06 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em qualquer contexto em que se fale de surdez é importante compreendermos que existe um conjunto de fatores determinantes nas diferenças entre as pessoas com surdez. Geralmente, nos graus de surdez mais ligeiros, os indivíduos têm acesso à fala através do ouvido e a interação social e a comunicação estão mais facilitadas, assim como a sua inclusão na comunidade ouvinte e, conseqüentemente o acesso à prática desportiva de forma inclusiva. Quando a surdez é mais profunda, esta inclusão pode estar comprometida devido à barreira imposta pela comunicação.

A criança surda, quando nasce e o seu desenvolvimento ocorre no seio de uma família de pais surdos, sendo estes membros de uma comunidade linguística, o processo de aquisição da linguagem e a inserção na cultura Surda, ocorrem em simultâneo e processam-se naturalmente, tal como acontece com qualquer criança inserida numa outra comunidade ou grupo. A língua gestual utilizada pelos pais Surdos é adquirida como primeira língua, estabelecendo interações e uma identidade com a comunidade envolvente. Contudo, a maioria dos surdos nasce na comunidade ouvinte e, conseqüentemente, “gastam parte da sua juventude a tentar perceber quem são em relação ao mundo ouvinte”<sup>45</sup>.

Nestes casos, os surdos sentem-se isolados da transmissão convencional da língua e da cultura utilizada pelos seus pais, e dependem das suas decisões. Muitas vezes, até ao momento de entrarem para a escola, não têm contacto com a língua gestual ou com outros surdos. Nas interações que se desenvolvem no seio familiar, existe uma tendência natural para a utilização da língua falada e, simultaneamente, para a simplificação e redução do vocabulário utilizado na comunicação com a criança surda. A responsabilidade pela aprendizagem da língua gestual é transmitida para a escola, e muitas vezes as famílias parecem acreditar que se trata de uma língua individual, própria do filho que é surdo.

O *status* de audição dos pais assume, assim, um papel importantíssimo na identidade da criança surda e na sua integração na comunidade. Os Surdos gostam de estar juntos e de conviver através de atividades culturais, recreativas e desportivas, porque partilham a mesma língua, a mesma cultura e o mesmo sentimento em relação à surdez. Neste contexto de comunidade, o associativismo desportivo assume, desde o século passado, um papel preponderante na comunidade Surda, constituindo-se como local de encontro e de partilha. Atualmente, assiste-se ao desenvolvimento de várias atividades nas associações de Surdos. No entanto, estas são ainda pontuais e carecem de uma maior divulgação para incluírem uma participação mais alargada.

Em simultâneo, será importante a existência de uma maior abertura por parte da comunidade Surda e da comunidade ouvinte para a prática de atividades inclusivas. Devem ser criados espaços de prática que reúnam boas condições de acessibilidade, onde os surdos possam usufruir de

todos os benefícios inerentes a uma prática desportiva regular e comprometida. A escola, e principalmente as aulas de Educação Física, devem constituir um local de aprendizagem e de aquisição de uma cultura desportiva responsável e fundamentada, criando mecanismos que permitam aos surdos perceber a importância do exercício e da atividade física na sua saúde e na saúde pública, bem como na criação de hábitos de atividade física duradouros e conducentes a estilos de vida saudável.

Ao mesmo tempo, as autarquias devem fomentar e desenvolver projetos e iniciativas desportivas alargados a todos os cidadãos, criando condições reais para a sua prática. Acreditamos que estas iniciativas, se forem divulgadas e com acessibilidades ajustadas às necessidades dos praticantes, terão uma maior adesão.

Relativamente aos surdos idosos e nos casos de presbiacusia, os profissionais de saúde têm um papel preponderante na melhoria do seu estilo de vida, devendo promover o exercício e a atividade física, tendo em conta as suas necessidades e preferências. O idoso deve ser aconselhado atempadamente, e os seus estilos de vida devem ser modificados, promovendo um estilo de vida saudável. É da responsabilidade de cada Sistema de Saúde integrar, aconselhar, direcionar e monitorizar os idosos e dar-lhes a possibilidade de acesso a diferentes locais de prática, garantido um estilo de vida mais ativo e funcional.

Por último, constatamos que o conhecimento acerca da atividade física praticada pelos surdos portugueses, nas diferentes faixas etárias, é ainda escasso e merece um maior aprofundamento. Assim, destaca-se a necessidade de serem realizados mais estudos nesta área, capazes de responder a estas e outras questões que foram sendo mencionadas ao longo deste capítulo.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério Público. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência [Internet]. 2006. Disponível em: [https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/pessoas\\_deficiencia\\_convencao\\_sobre\\_direitos\\_pessoas\\_com\\_deficiencia.pdf](https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/pessoas_deficiencia_convencao_sobre_direitos_pessoas_com_deficiencia.pdf).
2. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. Carta Internacional da Educação Física, da Atividade Física e do Esporte [Internet]. 2019. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409_por).
3. Moore G, Durstine J, Painter P. ACSM's Exercise Management for Persons With Chronic Diseases and Disabilities. 4th ed. Champaign: Human Kinetics; 2016.
4. Sport for Development and Peace International Working Group (SDPIWG). Sport and persons with disabilities: fostering inclusion and well-being. In: Harnessing the power of sport for development and peace: recommendations to governments. Toronto: Right to Play; 2008. p.167-200.
5. World Health Organization. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour [Internet]. Geneva: 2020. World Health Organization Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
6. World Health Organization. World report on hearing. Geneva: World Health Organization; 2021. 252 p.
7. Rimmer JH, Riley B, Wang E, Rauworth A, Jurkowski J. Physical activity participation among persons with disabilities. Am J Prev Med. 2004;26(5):419-25.
8. Instituto Nacional de Estatística. 2001 - 12 de Março (XIV Recenseamento Geral da População) (IV Recenseamento Geral da Habitação) [Internet]. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística; 2014. Disponível em: [https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=censos\\_historia\\_pt\\_2001](https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=censos_historia_pt_2001).
9. Winnick J, Porretta D. Adapted Physical Education and Sport. Champaign: Human Kinetics; 2017.
10. Ammons D, Eickman J. Deaflympics and the Paralympics: eradicating misconceptions. Sport in Society. 2011 Nov;14(9):1149-64.
11. Dummer G, Haubenstricker J, Stewart D. Motor Skill Performances of Children Who Are Deaf. Adapted Physical Activity Quarterly. 1996;13(4):400-14.
12. Middleton A, Turner GH, Bitner-Glindzicz M, Lewis P, Richards M, Clarke A, et al. Preferences for communication in clinic from deaf people: a cross-sectional study. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2010;16(4):811-7.
13. Schultz JL, Lieberman LJ, Ellis MK, Hilgenbrinck LC. Ensuring the Success of Deaf Students in Inclusive Physical Education. Journal of Physical Education, Recreation & Dance. 2013;84(5):51-6.
14. International Bureau for Audiophonology. Recommendation 02/1: Audiometric Classification of Hearing Impairments [Internet]. S.L.: BIAP. 1996. Disponível em: <https://www.biap.org/fr/recommandations/recommendations/tc-02-classification>.
15. Dias O. Surdez Infantil: Estudo Clínico e Epidemiológico: Contribuição para o Diagnóstico Precoce e Prevenção [Doutoramento]. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa; 1991.

16. Ribeiro J. A new and integrative multisensory approach to Usher syndrome: from genotypes towards an improved characterization of phenotypes [Doutoramento]. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2016.
17. Carocha C. Contribution to the study of epidemiological factors associated with sensorineural hearing loss in the population of São Tomé and Príncipe [Doutoramento]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2017.
18. Subtil J. Subtil J. Postoperative cares after tympanostomy tubes for chronic otitis media with effusion [Doutoramento]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2019.
19. Paiva S. Age Related Hearing Loss: Social and Emotional Impact Clinical Study [Doutoramento]. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2017.
20. Haider H. Tinnitus, biomarkers, and quality of life in an older population [Doutoramento]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa; 2019.
21. Stokoe WC. Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication Systems of the American Deaf. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2005;10(1):3-37.
22. Kervasdoué, J.d. Hartmann, L. Economic impact of hearing loss in France and developed countries. [Internet]. Paris: CNAM; 2016. Disponível em: <https://hal-cnam.archives-ouvertes.fr/hal-02105131>.
23. Fellingner J, Holzinger D, Pollard R. Mental health of deaf people. *The Lancet*. 2012;379(9820):1037-44.
24. Wang Q, Andrews J. Literacy and deaf education : toward a global understanding. Washington: Gallaudet University Press; 2020.
25. Institut national de la santé et de la recherche médicale. Activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées. Mayenne: INSERM; 2015.
26. Sarmiento F, Corredeira R, Coelho O. A língua gestual na aula de Educação Física: Como comunicam os professores com os alunos surdos nas EREBAS. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2016;16(S2A):163-74.
27. Menezes D, Laranjo L, Marmeleira J. Criterion-related validity of the short form of the international physical activity questionnaire in adults who are Deaf. *Disability and Health Journal*. 2017;10(1):33-8.
28. Margellos-Anast H, Estarziou M, Kaufman G. Cardiovascular disease knowledge among culturally Deaf patients in Chicago. *Preventive Medicine*. 2006;42(3):235-9.
29. Ammons D. Unique Identity of the World Games for the Deaf. *Palaestra: Forum of Sport, Physical Education & Recreation for Those With Disabilities*. 1990;6(2):40-3.
30. Stewart DA, Ellis MK. Sports and the Deaf Child. *American Annals of the Deaf*. 2005;150(1):59-66.
31. Bidle SJH, Asare M. Physical Activity and Mental Health in Children and adolescents: a Review of Reviews. *British Journal of Sports Medicine*. 2011;45(11):886-95.
32. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(1):23-35.
33. Fiitipaldi-Wert Follow J, Ellis M, Lieberman L, Dummer G. Health-Related Fitness of Deaf Children--How Do They Measure Up? *Palaestra*. 2005;21(3):36-43.
34. Xu W, Li C, Wang L. Physical Activity of Children and Adolescents with Hearing Impairments: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(12):4575.
35. Li C, Haegele JA, Wu L. Comparing physical activity and sedentary behavior levels between deaf and hearing adolescents. *Disability and Health Journal*. 2019;12(3):514-8.
36. Physical Activity Habits of Deaf Students [Internet]. Porto: Sportsign.eu; 2022. Disponível em: <https://sportsign.eu/wp-content/uploads/2022/06/RelatorioAnual-v1.8-site.pdf>.

37. Riebe D, Ehrman J, Liguori G, Magal M, editors. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10ª ed. Philadelphia: American College of Sports Medicine; 2018.
38. Rikli R, Jones C. Senior fitness test manual. 2nd ed. Human kinetics; 2013.
39. Ostir GV, Volpato S, Fried LP, Chaves P, Guralnik JM. Reliability and sensitivity to change assessed for a summary measure of lower body function: Results from the Women's Health and Aging Study. *J Clin Epidemiol*. 2002;55(9):916–21.
40. Lamb SE, Keene DJ. Measuring physical capacity and performance in older people. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2017;31(2):243–54.
41. Melo RS, Lemos A, Raposo MCF, Monteiro MG, Lambertz D, Ferraz KM. Repercussions of the Degrees of Hearing Loss and Vestibular Dysfunction on the Static Balance of Children With Sensorineural Hearing Loss. *Physical Therapy*. 2021;101(10).
42. Schwab B. Influencing Factors on the Vestibular Function of Deaf Children and Adolescents - Evaluation by Means of Dynamic Posturography. *The Open Otorhinolaryngology Journal*. 2011;5(1):01–9.
43. Campos M. CRIE... Porque todas as crianças precisam de brincar! *Revista Científica da Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência*. 2019;5(1):22–8.
44. Kurková P, Scheetz NA. Communication Strategies Used by Physical Education Teachers and Coaches in Residential Schools for the Deaf in the U.S. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*. 2016;56(1):1–15.
45. Singleton JL. Deaf Parents and Their Hearing Children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2000;5(3):221–36.
46. Amaral M, Coutinho A. Inovação, teoria e prática no ensino bilingue de crianças surdas. In: *Perscrutar e Escutar a Surdez*. Santa Maria da Feira: Edições Afrontamento/CIIE; 2005.
47. Coelho O. Construindo carreiras: (re) desenhar o percurso educativo dos surdos a partir de modelos bilingues. [Doutoramento]. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação; 2007.

## BIOGRAFIAS

### Leonor Moniz Pereira

Doutorada em Motricidade humana especialidade de Educação Especial e Reabilitação. Coordenadora do grupo de educação especial do Instituto de Inovação Educacional (87-88). 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 tecnologias de apoio 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)

### **Fátima Sarmento**

Doutorada em Ciências do Desporto pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto com várias publicações científicas na área da Surdez. As principais áreas de interesse são: Desporto e Inclusão; Atividade Física Adaptada; Educação Física e alunos com NE. Docente na Universidade da Maia – ISMAI. Vogal do Conselho de Arbitragem da FPDD. Professora de Nataação Terapêutica no FC Porto desde 1988. Coordenou o projeto Europeu - Sportsign (entre 2019 e 2022). Integra a comunidade Deaf Studies (DeafcoPI), que pertence ao Centro de Investigação e de Intervenção Educativas da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.

### **Ana Sousa**

Doutorada em Ciências do Desporto pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, com trabalhos desenvolvidos e publicados na área do Desporto Adaptado e Desporto Paralímpico. Mestre em Atividade Física Adaptada pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto e Licenciada em Desporto e Educação Física pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Docente no Gabinete de Atividade Física Adaptada da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, desde 2009 e professora de Educação Física, desde 2006.

### **Óscar Dias**

Professor Catedrático da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Assistente Sénior de Otorrinolaringologia no Hospital Santa Maria- CHULN . Director Clínico dos Centros Clínicos da Universidade de Lisboa. Responsável pela criação da Consulta de Grupo de Surdez Infantil do Hospital de Santa Maria/ Direcção Geral do Ensino Básico em 1985. Tese de Doutoramento sobre a Surdez Infantil em Portugal , Faculdade de Medicina de Lisboa, 1990. Responsável pelo início do Programa de Implantes Cocleares no Hospital de Santa Maria em 1992.

### **Mário Bonança**

Doutorado em Educação Física e Desporto (2017) – Universidade Lusófona de Lisboa, Mestre em Ensino da EF no Ensino Básico e Secundário FMH (2013). Licenciado em Ciências do Desporto FMH (2011), Técnico Superior de Desporto – Comité Paralímpico de Portugal e Liga Portuguesa de Desporto para Surdos, Treinador de Nataação, Cédula IPDJ – Grau III (2020).

## **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.

**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.

**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 oxigênio 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 (VO<sub>2</sub>max.) ou da frequência cardíaca ou pela percepção 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 objeto. 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.

**Língua Gestual Portuguesa:** A língua gestual portuguesa, cuja abreviatura é LGP, é a língua da Comunidade Surda portuguesa e a sua principal forma de comunicação. Foi reconhecida em 1997, pela Constituição da República Portuguesa, como língua oficial desta Comunidade. As línguas gestuais, tal como as outras línguas, apresentam organização gramatical, nomeadamente, fonológica, morfológica e sintática, embora com formas próprias de organização devido ao facto de serem visuo-espaciais, isto é, de se produzirem no espaço e terem percepção visual<sup>46</sup>. Quando uma criança surda tem acesso a uma língua gestual estruturada, ela apropriar-se-á dessa língua, tornando-se um falante nativo da mesma, que passará a ser a sua língua materna.<sup>47</sup>

**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. 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 controle, 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. Hipertonia (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.

