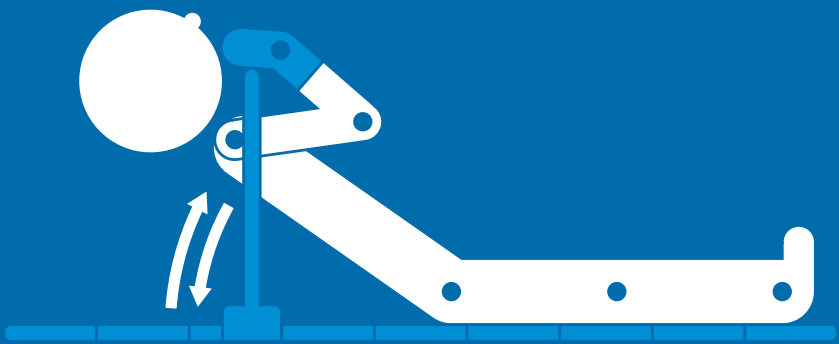
Seja + ativo
Desporto para todos

Guia de atividade física

para pessoas com Paralisia Cerebral / Lesões do Sistema Nervoso Central



Leonor Moniz Pereira
Mónica Lopes

Edição
FMH - Ulisboa
SpertLab - Laboratório de Perícia no Desporto

Coordenação
Leonor Moniz Pereira

Autores
Leonor Moniz Pereira
Mónica Lopes

Ilustrações e paginação
Madalena Moniz

Produção, impressão e acabamentos
Manuel Barbosa & Filhos Lda

1.ª Edição 2020

DL 475099/20
ISBN 978-972-735-250-0

desportoinclusivo@fmh.ulisboa.pt


LISBOA
UNIVERSIDADE
DE LISBOA


fMH
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA

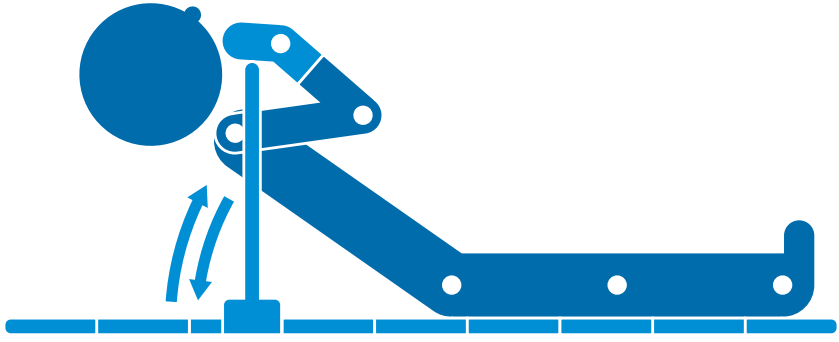

ipdj
INSTITUTO PORTUGUÊS
DO DESPORTO
E JUVENTUDE, I. P.


DESPORTO
PARA TODOS
PROGRAMA NACIONAL

Seja ativo
Desporto para todos

Guia de atividade física

para pessoas com
Paralisia Cerebral / Lesões do Sistema Nervoso Central



Leonor Moniz Pereira
Mónica Lopes

01. Prefácio

Maria da Graça Andrada MD PHD

Médica Especialista em Reabilitação Pediátrica e Desenvolvimento

Doutoramento em Pediatria pela Faculdade de Medicina de Lisboa 1990

Diretora clínico do Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian 1961 – 2002

Criação e organização do Serviço de Reabilitação Pediátrica e Desenvolvimento do Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão

Sócia honorária da APPC Lisboa e Ex-membro da Direção Nacional da Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral

Membro da Comissão Coordenadora do Registo Nacional da Paralisia Cerebral PVNPC

A Paralisia Cerebral (PC) é uma situação clínica complexa e heterogénea, que exige cuidados diferenciados ao longo da vida, infância, juventude e idade adulta.

A criança com PC deve ser tratada essencialmente como uma criança, com as mesmas necessidades de todas as crianças e com respeito pelos seus direitos. Assim, qualquer programa de intervenção precoce deve ser centrado na família com a participação dos pais na intervenção, na tomada de decisões e na definição de objetivos e em ambiente adequado à idade da criança.

A intervenção com a criança com PC deve ser feita através de uma equipa transdisciplinar, constituída por: Médico, Enfermeiro, Terapeutas (Fisioterapeuta, Terapeuta Ocupacional e Terapeuta da Fala), Psicólogo, Educador/Professor e Assistente Social, devendo os pais fazer parte da equipa e ajustando-se o número de intervenientes às necessidades individuais de cada criança.

A pessoa com PC deve ter acesso aos serviços de saúde, educação e segurança social em igualdade de circunstâncias independentemente do seu local de residência e/ou estatuto social.

O programa de (re)habilitação com apoio individual ou em grupo pode exigir cuidados diferenciados e específicos ao longo da vida e deverá seguir os princípios de funcionalidade e participação da Classificação Internacional da Funcionalidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial de Saúde (OMS). Deverá também ser ajustado de acordo com o grupo etário e com as necessidades da pessoa com PC, que dependem do seu grau de funcionalidade e competências, devendo os objetivos ser sempre definidos com a participação da família e/ou do próprio sempre que possível.

O programa de (re)habilitação deverá sempre adequar-se às características do desenvolvimento da criança e condições do agregado familiar, e também às necessidades dos jovens e adultos com PC, para que consigam uma vida plena com participação em igualdade de oportunidades.

Os objetivos da (re)habilitação na criança, jovem e adulto com PC são:

- **Melhoria da funcionalidade e desenvolvimento das capacidades;**

- **Prevenção de deformidades e incapacidades secundárias e manutenção da mobilidade e funcionalidade;**
- **Promoção da sua inclusão e participação;**
- **Apoio e orientação à família.**

Consideramos essencial na (re)habilitação da criança, jovem e adulto com PC o acesso fácil, sem encargos e atempado, incluindo as ajudas técnicas necessárias para favorecer a sua funcionalidade, evitar incapacidades secundárias, promover a sua inclusão escolar e sócio profissional e melhorar a sua qualidade de vida.

De igual importância é a acessibilidade a intervenções mais específicas para tratamento da espasticidade, nomeadamente a Toxina Botulínica e Cirurgia ortopédica quando indicadas, e ainda aos cuidados de saúde geral tais como apoios nutricionais, de estomatologia, oftalmologia, audiologia ou outros, nem sempre fáceis de conseguir pelo fato da pessoa ter deficiência.

Deverá ser dada especial atenção, com apoios psicológico e social à família, nos períodos de transição, tais como: saída dos programas de intervenção precoce, entrada na escola e, muito particularmente, na adolescência e transição para a vida adulta.

A formação profissional, o emprego, as necessidades específicas para a sua realização sexo/afetiva e a inclusão social, exigem uma boa e eficaz articulação dos Serviços de Saúde, Segurança Social e Educação e a colaboração das Organizações não governamentais, nomeadamente as Associações e Federações de pais, técnicos e/ou pessoas com deficiência.

A troca de experiências Pais/Pessoa com Deficiência/ Profissionais favorece o desenvolvimento dos conhecimentos e ajuda mútua na solução destes problemas, através de uma visão mais holística e contínua ao longo da vida com participação da comunidade, tendo como objetivos: uma melhor prestação de cuidados, uma boa qualidade de vida e a plena realização da pessoa com deficiência.

A continuidade e diversificação dos cuidados ao longo da vida devem incluir atividades de desporto, recreação e cultura que favoreçam a socialização e participação na vida ativa.

A Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral (APPC), criada em 1961 e posteriormente constituída em Federação (FAPPC), tem vindo sempre a defender a importância das atividades de desporto e recreação na PC.

Já em 1977 foi realizado em Lamego o 1º seminário de Desporto e Tempos Livres na Paralisia Cerebral em colaboração com a International Cerebral Palsy Society (ICPS)

Nos anos 80 foram implementadas várias atividades desportivas com deslocação à Dinamarca e Nova York de equipas de Boccia, desporto muito específico para as pessoas com PC, onde foram obtidos bons resultados.

Desde 1982, através da Paralisia Cerebral Associação Nacional de Desporto (PCAND) foram desenvolvidas múltiplas atividades de desporto, recreação, lazer e ocupação de tempo livres que consideramos muito úteis para as pessoas com PC.

As atividades desportivas e recreativas favorecem a saúde, auto estima e a sociabilidade da pessoa com deficiência, contribuindo para a sua inclusão na sociedade.

Este manual complementa o trabalho levado a cabo pela PCAND, facilitando a prática de todos os tipos de atividades físicas das pessoas com Paralisia Cerebral e contribui para o desenvolvimento da qualidade dos serviços e da intervenção de todos (equipa, família e pessoas com paralisia cerebral) neste âmbito.

02. Testemunhos

Eulália Calado MD

O desporto e a Paralisia cerebral: como os conciliar para uma relação precoce e sustentável?

Neurologista Pediátrica, Ex-Directora do Serviço de Neurologia Pediátrica do Hospital D. Estefânia e Ex-Presidente da Federação das Associações Portuguesas de Paralisia Cerebral

Membro da comissão coordenadora do Programa de Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral (PVNPC)

Neuropediatra do Hospital Cuf Descobertas e do Centro de Reabilitação Calouste Gulbenkian de Paralisia Cerebral (SCML)

Na área da Paralisia Cerebral (PC), a doença motora mais frequente na criança (2:1000 nado vivos), um dos assuntos atualmente mais debatidos é a importância da precocidade do diagnóstico, nos casos em que a causa é pré ou peri--natal (85 a 90% das PCs nos países desenvolvidos, em que as causas pós-natais rondam os 10%). Uma avaliação neurológica correta, associada a uma boa ressonância magnética encefálica, permitem na grande maioria dos casos (98%) o diagnóstico de Paralisia Cerebral aos 5 meses de idade corrigida (por conseguinte cronologicamente um

pouco mais tardio nos prematuros). A grande vantagem dum diagnóstico precoce de PC é termos a possibilidade de iniciar de imediato um programa personalizado de reabilitação, aproveitando a vantagem da enorme neuroplasticidade cerebral dos primeiros meses/anos de vida. A atitude do "wait and see", ou seja, deixar passar mais um tempo para confirmar se a criança vai ter mesmo um défice motor ou alteração de movimento e só nessa altura iniciar tratamento, é já considerada má prática clínica...

Esta ideia de precocidade também tem de funcionar quanto à prática regular dum desporto por uma criança com PC e isso depende muito do neuropediatra e fisiatra que acompanham a criança e na sua capacidade de desmistificar mitos pré--concebidos (o que interessa fazer nestas crianças são os tratamentos e as terapias!) e de estabelecer uma relação empática e de confiança com os pais! Ainda esmagados pelo diagnóstico e na busca incessante de múltiplas terapias que idealmente possam reverter a situação, a maioria dos pais mostram muitas reservas quando lhe sugerimos que paralelamente às terapias o seu filho beneficiaria com a prática regular dum desporto, de preferência onde pudesse conviver com outras crianças da sua idade e começar a tomar contacto com o mundo normalizado. A socialização, inclusão e participação duma criança com PC devem ser contempladas pelos profissionais de saúde desde o momento do diagnóstico e o desporto é uma ferramenta magnífica para conseguir atingir esses fins! Uma criança com PC poderá ter aulas de natação, com outras crianças da sua idade, logo a partir do primeiro ano de vida, socializando não só ela mas também a sua mãe ou o seu pai com os outros pais... Depois virá o ioga, o surf, o pilatos e mais inúmeras modalidades, que com

pequenas ou grandes adaptações, poderão ser praticadas pelas nossas crianças e jovens com PC, de preferência sempre em conjunto com as outras crianças sem limitações, que devem ser incentivadas a ajudar o colega com dificuldades.

As terapias são habitualmente realizadas em hospitais, clínicas, associações de doentes ou no domicílio, portanto sempre com um caráter subjacente de patologia/doença. O que habitualmente digo aos pais é que se ficamos só pelas terapias é certo e sabido que a nossa criança com PC, a exemplo de outras com limitações diferentes, quando chegar à adolescência, tentará pôr um fim a todas estas rotinas terapêuticas enfadonhas, a favor dum envolvimento crescente na internet e redes sociais, com a imobilidade a favorecer o aparecimento de contraturas e deformações. Se a jeito de prevenção desta situação já a tivermos alegremente fidelizado a um ou dois desportos adequados/adaptados à sua situação clínica teremos a batalha ganha!

Claro que existem os deficientes graves com PC, GMFCS (Gross Motor Functioning Classification System) 4 e 5, muitos deles com compromissos sensoriais (subvisão e surdez) e défice cognitivo, em que a sua integração num desporto poderá parecer problemática, senão impossível; aí temos todos, profissionais de saúde e de desporto, juntamente com desportistas comuns, encontrar soluções alternativas de parcerias normal/deficiente, de modo a que o resultado seja gratificante para ambos. Mesmo que tenham graves dificuldades de comunicação, um sorriso ou uma gargalhada nestas crianças/jovens com quadros clínicos complexos, compensam todo o investimento que fazemos neles.

Com o envelhecimento dos pais e o eventual ingresso numa instituição, a regra é haver compromisso da continuação da prática de desporto por parte do jovem adulto com PC. Isto é algo que nunca deveria acontecer e que terá de ser sempre acautelado! Será a manutenção da prática desportiva, que lhe dá prazer e o faz sentir membro da sociedade civil, a sua âncora para poder ultrapassar mais uma mudança fraturante na sua vida.

Deixo aqui o desafio a todos os estudantes e professores envolvidos na área do Desporto que concretizem na sua atividade diária, relativamente aos deficientes motores, a frase que tantas vezes evocam: O DESPORTO É PARA TODOS!

José Patrício

Pai de uma jovem com Paralisia Cerebral

Presidente da Associação de Paralisia Cerebral de Almada Seixal (APCAS)

Viver com a deficiência no seio do núcleo familiar, é um desafio ao que é considerado o padrão normal de vida quotidiana. Não há preparação, formação ou fórmulas que, num passe de mágica, habilite as famílias a ultrapassar todas as barreiras que vão emergindo.

Reaprende-se a viver, num vórtice alucinante de experiências, fracassos e sucessos. Neste processo acelerado, aprende-se a lidar com a frustração, inoperância e incivilidade de um mundo, até aí desconhecido, mas que teima em responder negativamente aos desígnios dos direitos fundamentais do ser humano e tende a relegar para planos secundários a apropriação de um desenho civilizacional verdadeiramente inclusivo.

Nesta contenda, constata-se que existe uma multidão de famílias que consegue encarar, com frontalidade, qualquer barreira e dota-se de qualificações e traços de personalidade e comportamento, que, provavelmente, nunca tinham sido revelados. Perseverança, resiliência e transcendência da família, são atributos que determinam o percurso das crianças com deficiência, com reflexos evidentes nos projetos de vida, na autonomia e independência de vida adulta, quando tal se configura como possível.

A abordagem que a família assume perante a deficiência e a rapidez com que ultrapassa a frustração e o desalento, são determinantes para se perspetivar se a família será um facilitador ou condicionante à participação da pessoa com deficiência e à possibilidade de esta se afirmar como cidadão pleno, nos direitos e deveres. Estes pressupostos são válidos para todos os domínios de participação, onde o desporto deverá ter posição de destaque.

A atividade física e o desporto são, por si, oportunidades de desenvolvimento de competências ímpares e, cumulativamente, instrumentos que contrariam as rotinas implementadas desde a mais tenra idade, nas crianças com deficiência, em particular na Paralisia Cerebral. Com efeito, a procura sistemática da "cura", da normalização, implica, frequentemente, um excesso de atividades terapêuticas exigentes, compulsivas e de duvidosa eficácia, fazendo com que as crianças e jovens se vejam privadas de oportunidades de gozar plenamente a sua infância e adolescência.

O desporto pode quebrar com estes hábitos, proporcionando momentos de prazer pela recreação, convívio, espírito

coletivo e estabelecimento de objetivos pessoais e de grupo. Uma atividade que, muito para além dos ganhos motores, fisiológicos e funcionais, conduz à elevação dos níveis de autoconfiança e autoestima, pois não se centra no que a pessoa não consegue fazer, mas sim na sua potencialidade, enquanto atleta e enquanto pessoa.

Na minha experiência, enquanto pai e dirigente associativo, tenho assistido, na primeira fila, ao envolvimento exponencial de muitas crianças e jovens no desporto e aos reflexos que este tem nas suas vidas. Sendo atividades prazerosas, estas contrastam com tantas outras de difícil gestão. Não é raro encontrar casos de difícil enquadramento e inclusão escolar, isolamento social, foco terapêutico, ausência de perspetivas de vida adulta autónoma e contribuinte ou, no limite, quadros depressivos construídos pela frustração ou anos de falsas expectativas.

No desporto, pelos valores e procedimentos que lhe estão implícitos e inerentes, adquire-se motivação, inspiração, sentido de pertença, desejo de superação e até alguma inquietude, pois é o permanente desafio interno e desejo de nos transcendermos que nos torna mais proativos para lutar, em cada dia, pelo cumprimento de mais um objetivo.

Este remexer positivo no interior de cada criança, jovem ou adulto, através do desporto, transpõe-se também para as famílias, tornando-as mais tranquilas, absorventes dos benefícios adquiridos, pois são exploradas as potencialidades, relegando para a menoridade, as incapacidades tão vividas e sobrevalorizadas.

Do desporto para os outros domínios da vida, são construídas pontes alicerçadas em aprendizagens e competências

significativas. É importante, contudo, que as diferentes estruturas com responsabilidade, escolas, clubes, serviços de saúde, autarquias e outros, conjuguem esforços para que as respostas desportivas na comunidade, dirigidas para ou que incluam pessoas com deficiência, possam diversificar-se, implementar-se e assumir-se como perenes, interiorizando-se que os benefícios do desporto não são exclusivos de alguns, mas sim para usufruto de todos.

André Valente Ramos

Atleta de Boccia da Seleção Nacional de Boccia

Atleta de Boccia na Associação de Paralisia Cerebral de Almada Seixal (APCAS)

Ao longo da minha vida sempre pratiquei alguns desportos. Desde 2013 que pratico boccia e, mais recentemente (em 2018), tornei-me atleta de alto rendimento. Neste momento estou integrado no projeto paralímpico Tóquio 2020. Ando de bicicleta sempre que posso e faço treino físico complementar.

Quando se fala em desporto, fala-se em: inclusão, saúde, recreação, lazer, competição e superação. A prática desportiva, seja ela adaptada ou não, ajuda-nos imenso.

No que toca à inclusão, é importante que não só se adapte os desportos às pessoas com incapacidade física ou mental, mas também se adapte os desportos adaptados às pessoas sem qualquer tipo de incapacidade (principalmente nas escolas), assim consegue-se juntar todos num determinado desporto. Constitui valores sociais, educativos e culturais essenciais. É um fator de inserção, de participação na vida social, de tolerância, de aceitação das diferenças e

de respeito pelas regras. A atividade física das pessoas com deficiência representa um meio significativo de reabilitação, de reeducação, de inclusão social e de realização individual.

A saúde é um fator bastante importante. Praticar desporto combate o sedentarismo, que é um grande problema hoje em dia. Isto acontece maioritariamente nas pessoas com deficiência, que não têm conhecimento da prática desportiva perto da sua localidade, que não têm ferramentas que os ajude a fazer algo ou então que têm falta incentivo para dar o "primeiro passo". Claro está que, também ajuda a termos uma vida mais ativa e saudável.

Quem pratica uma determinada modalidade desportiva, nem sempre tem como objetivo a competição. Mas a recreação e lazer também fazem parte, contribui mais uma vez para que não fiquemos em casa. É um direito humano básico, sendo também um meio privilegiado para o desenvolvimento pessoal e social. É abordado como fonte de recuperação, descanso e divertimento. Muito do divertimento do nosso dia-a-dia provêm da prática de diversas atividades físicas.

Fazer uma prova de triatlo, subir o Alasca, ou ser um atleta de alta competição, implica uma grande preparação física, mas também psicológica. Se a mente não quiser, o corpo não faz. O desporto cruza-se com a superação: sem pequenas conquistas, não existem outras maiores – o desporto dá-nos ferramentas para toda a nossa vida!

APCAS-Associação de Paralisia Cerebral de Almada Seixal

Área do Desporto, Educação e Cidadania: Ana Barradas*, Carlos Teixeira, Marta Dias*, Patrícia Melo***, Ricardo Vaz*****

* Técnicas Superiores de Reabilitação Psicomotora
** Treinador de Boccia
*** Técnicos Superiores de Desporto

A atividade física é essencial na promoção da saúde de todas pessoas, e no caso das pessoas com paralisia cerebral, não é exceção! Permite o desenvolvimento de capacidades motoras – como força, resistência, velocidade, equilíbrio, etc. e psicossociais – como tomada de decisões, autoestima, etc. É um importante veículo de superação de capacidades, de participação e de inclusão pois influencia a funcionalidade, a qualidade de vida e a autodeterminação das pessoas com paralisia cerebral, fatores que têm um enorme transfer para os vários domínios da vida das pessoas com paralisia cerebral. Desta forma, a atividade física surge como uma finalidade, mas também como um meio potenciador da autonomia, da independência, da diversão, etc., fundamentais na vida de qualquer pessoa.

Assim, têm-se desenvolvido ofertas desportivas regulares para todos; capacitação e sensibilização centrada na passagem de estratégias e metodologias de atuação para as pessoas com deficiência e todos os seus envolventes (família, escolas, clubes desportivos, etc.); intervenções nos mais diversos contextos desde indoor a outdoor, à escola, ao clube, ao domicílio; cedência de materiais; consultoria aos clubes desportivos para implementação de oferta desportiva; entre outros...

Na APCAS valoriza-se a promoção de uma cultura desportiva como um direito de todos, que deve ser partilhada entre

todos e que deve poder ser alcançada por todos nas mais diferentes fases da vida! Desde a terapia, passando pela recreação, até à competição, pretende-se o respeito pelos interesses, necessidades e ambições das pessoas com paralisia cerebral no âmbito desportivo e na sua vida numa perspetiva de conhecer mais, para intervir melhor! Pretende-se com a atividade física valorizar a experimentação e a descoberta mútua de desejos, de capacidades e de possibilidades!

A valorização das capacidades em detrimento das incapacidades, os interesses e opiniões das pessoas com paralisia cerebral e suas famílias, os laços de amizade e de cumplicidade, a atualização constante dos conhecimentos, a implementação de inovações, a rentabilização e partilha de recursos, as parcerias, a procura incessante de estratégias, a criatividade e a flexibilidade de aplicação de metodologias, o desenvolvimento e/ou a aplicação de novas ferramentas, fazem parte do quotidiano de uma equipa transdisciplinar que procura sempre mais e melhor para a promoção da qualidade de vida, de um estilo de vida saudável e da prática desportiva regular para pessoas com paralisia cerebral!

Assim, barreiras à prática desportiva nas pessoas com paralisia cerebral? Existem muitas! Mas deve-se preferir gastar energia em procurar soluções! E são ferramentas como a que aqui se apresenta que nos permite enriquecer a nossa intervenção e promover a independência e a autonomização da prática de atividade física nas pessoas com paralisia cerebral com ênfase no planeamento e em exemplos concretos de exercícios, adaptações, materiais, etc. que podem ser praticados nos seus contextos minimizando barreiras.

03. Índice

01. Prefácio 3
02. Testemunhos 9
03. Índice 19
04. Introdução 21
05. Paralisia Cerebral 25
06. Como Praticar Atividade Física 31
- 6.1. Tipos de Atividade Física 32
- 6.2. Frequência de Atividade Física 33
- 6.3. Duração da Atividade Física 34
- 6.4. Intensidade da Atividade Física 35
- 6.5. Objetivos para a Prática da Atividade Física 38
- 6.6. Estratégias e Adaptações 40

07. Exercícios 53
- 7.1. Exercícios de Flexibilidade 54
- 7.2. Exercícios de Alongamento 65

7.2. Exercícios de Equilíbrio 81
7.3. Exercícios de Força 88
08. Planos de Atividade Física 117
8.1. Planos de Exercício 121
8.2. Outras Sugestões 179
09. Glossário 181
10. Referências Bibliográficas 193

04. Introdução

Hoje considera-se o desporto como um direito de todos e reconhece-se que o exercício terapêutico, só por si, não promove a prática de atividade física necessária para a existência de um estilo de vida ativo e saudável. Este reconhecimento criou a necessidade de se desenvolverem novas oportunidades para a participação desportiva das pessoas com deficiência.

O foco de estudo passou então, a centrar-se na diversidade e na adaptação de forma a poder tirar o melhor partido de dois elementos básicos presentes no desporto: a Superação (medindo facilmente os resultados e a sua melhoria) e a Cooperação (quanto melhor for o resultado do desempenho do adversário mais tenho que me esforçar para descobrir como fazer melhor).

O desporto, para além de contribuir para a saúde, o divertimento e de criar o desafio de querer fazer cada vez mais e melhor, passou assim a ser valorizado como meio para:

- **Afirmação pessoal contribuindo para o seu empoderamento;**

- **Aprender a tomar decisões e resolver problemas de forma autónoma;**
- **Desenvolver o pensamento criativo e crítico (saber questionar a regra);**
- **Lidar com as emoções e com o stress;**
- **Criação de mais interação social centrada em torno de um interesse comum a atividade física e desportiva, permitindo o desenvolvimento e a manutenção de mais e melhores relações interpessoais. (1)**

A atividade física e desportiva atua assim como um facilitador da inclusão, do bem-estar e de uma participação social mais regular podendo ao mesmo tempo melhorar a aptidão física e a autonomia.

A elaboração deste manual surgiu da vontade de se encorajar as pessoas com Paralisia Cerebral ou com lesões no sistema nervoso central (acidentes vasculares cerebrais, traumatismos cranianos etc.) à frente designados por PC-LSNC a serem mais ativas fazendo exercicio. Considera-se que são eles e as suas famílias os elementos fundamentais para mudar a opinião da comunidade (familiares, prestadores cuidados, colegas, restantes membros da comunidade, etc.) sobre as suas capacidades para fazerem exercício. Realça-se que as linhas gerais a seguir, para melhorar a sua aptidão física, não são muito diferentes daquelas para pessoas sem deficiência. Julga-se, no entanto, pertinente abordar neste guia, alguns aspetos específicos que tornam mais eficaz a sua prática contribuindo assim para a observação da melhoria do desempenho quer por:

- **Ser preciso cada vez menos ajuda;**
- **Conseguir fazer durante mais tempo e mais vezes;**

- **Ser capaz de aumentar a dificuldade dos exercícios fazendo exercícios mais difíceis.**

Para o efeito baseamo-nos na experiência e em trabalhos efetuados em Portugal e noutros países com o mesmo objetivo. (2-12)

Este guia tem então como finalidade contribuir para que a pessoa com PC/LSNC seja capaz de:

- **Conhecer melhor as suas capacidades motoras;**
- **Reduzir o comportamento sedentário;**
- **Melhorar a aptidão física;**
- **Adotar um estilo de vida mais ativo, que ajude a prevenir, ou minimizar problemas relacionados com a inatividade, como por exemplo a obesidade; (13-15)**
- **Elaborar e implementar um programa de exercícios em segurança que corresponda às suas necessidades, melhore a sua autonomia e aumente as suas possibilidades de realização de atividades em conjunto com os seus familiares e amigos.**

Em suma, este manual visa promover estilos de vida mais saudáveis (13, 16, 17), fornecer conhecimentos atualizados e estratégias de intervenção facilitadoras da prática da atividade física para pessoas com diferentes tipos PC-LSNC.

Sugerem-se assim, ideias, estratégias e exemplos de exercício para, no seu programa, poder:

- **Atenuar e/ou ultrapassar as dificuldades inerentes à sua condição de saúde;**
- **Melhorar a prática de atividade física;**

- **Ser mais correto e eficaz na realização dos exercícios (que pode fazer dentro e fora de casa, acompanhado ou sozinho);**
- **Ser capaz de escolher os exercícios, mostrar o que é capaz de fazer e expor as suas dúvidas através do registo por si efetuado, solicitando, se necessário, o apoio para o passo seguinte.**

Com esta finalidade este guia encontra-se organizado em três partes.

- **A primeira diz respeito a informações relativas à atividade física, nos seus aspetos gerais e específicos da PC-LSNC, nomeadamente:**
  - **As estratégias a seguir para conseguir vencer as dificuldades;**
  - **A forma como deve escolher os exercícios;**
  - **A sua duração e a sua intensidade.**
- **A segunda apresenta um conjunto de exercícios padrão, de referência:**
  - **Flexibilidade/Mobilidade articular;**
  - **Equilíbrio;**
  - **Força;**
  - **Bem como de recomendações a ter em conta na sua execução.**
- **A terceira e última inclui diferentes planos de exercícios, o seu registo mensal e a possibilidade de construir os seus próprios planos.**

Contém ainda um glossário que pode consultar para esclarecer dúvidas que tenha.

05. Paralisia Cerebral

Embora a Paralisia Cerebral (PC), as Lesões Cerebrais Traumáticas (LCT) e os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) tenham causas especificas próprias de cada uma destas condições, têm como resultado uma lesão do sistema nervoso central (LSNC). Este grupo de pessoas pode, por isso, apresentar características comuns de comportamento, cognitivas e motoras. Têm ainda em comum a crença, que vigorou até aos nossos dias, de que a prática de AFD agravaria a sua condição.

Hoje, eles são encorajados a praticar e a participar na comunidade numa variedade significativa de atividades.

Entende-se por PC-LSNC uma lesão permanente das áreas de controlo motor do cérebro que origina alterações no movimento ou postura.

A PC-LSNC classifica-se de três formas (18, 19):

1. **Topográfica: baseia-se nos segmentos corporais afetados (diplegia, quadriplegia, hemiplegia, etc.).**
2. **Neuro-motora: caracteriza-se pela avaliação das alterações da função muscular, classificando-as em:**
   - **Espasticidade – hiper-tonicidade, aumento da tonicidade muscular, primeiramente dos músculos flexores e rotadores internos. Encontram-se neste grupo a maioria das pessoas com PC.**
   - **Atetose – a tonicidade muscular alterna entre a hiper--tonicidade e a hipo-tonicidade.**
   - **Ataxia – lesão cerebelo-vestibular que afeta o equilíbrio e a coordenação muscular simultaneamente e caracteriza-se pela presença de fraca tonicidade postural. Tipo mais raro de PC.**
3. **Funcional: mais recente, sendo comum o seu uso na educação e no desporto. Avalia a locomoção e o controlo de objetos. Essa avaliação é geralmente feita utilizando para a locomoção "The Gross Motor Functioning Classification System" (GMFCS) e para a preensão "the Manual Ability Classification System" (MACS). Cada um deles classifica o desempenho em 5 classes sendo a classe I a que apresenta problemas mínimos e a classe V a que apresenta mais dificuldades. Assim de acordo com a GMFCS, na classe I andam e correm sem apoio, mas apresentam coordenação, velocidade e equilíbrio reduzido, enquanto na classe V têm que ser transportados e têm dificuldades em manter a postura anti-gravítica da cabeça e do tronco e de controlo dos membros. (20)** (para mais informação consultar o glossário)

No desporto subdivide-se em oito classes que determinam a sua capacidade de acordo com a severidade da incapacidade. A classe I deficiência mais severa e a VIII uma deficiência mínima. Avalia a locomoção e o controlo de objetos e é utilizada pela Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association (CPISRA) e BlaseSports National Disabilitiy Sports Allience (BNDSA) para a constituição de equipas equivalentes e a organização de uma competição justa. (19) (para mais informação consultar o glossário)

Dado que nos dirigimos a pessoas com PC-LSNC, aos seus familiares, aos professores e aos técnicos que com eles se cruzam na comunidade, mas que não trabalham com este tipo de população regularmente, o programa de atividade física neste manual centra-se na classificação funcional.

Em qualquer programa de atividade física, a avaliação da condição física é essencial para uma correta prescrição do exercício, quer numa fase inicial, quer durante a monitorização do seu efeito ao longo do tempo. Nas pessoas com PC-LSNC, esta avaliação deve utilizar protocolos de testes específicos e adaptados, tendo em vista a identificação das principais fragilidades e desvios à condição normal. Desta forma, e com o intuito de abranger todo o espetro do GMFCS deveremos avaliar as componentes da aptidão física que mais se relacionam com a saúde e funcionalidade destas pessoas. Um exemplo de protocolo de avaliação é a bateria de testes Brockport Physical Fitness Test (21) que avalia as várias componentes da aptidão física (capacidade cardiorrespiratória, força e resistência musculares, amplitude articular e composição corporal).

Hoje pensa-se que a intervenção deve contribuir para que o desempenho de tarefas motoras sejam aperfeiçoadas através do controlo ativo feito pelo executante. Assim, procurou-se reduzir o fosso entre as competências motoras presentes nas pessoas com PC-LSNC e os requisitos motores presentes nos exercícios, que normalmente são solicitados nas sessões de AFD num clube, ginásio ou aula de EF.

O manual foca-se no incentivo à participação, apresentando estratégias facilitadoras do desempenho e da compreensão do movimento a efetuar, numa perspetiva funcional, com o objetivo de desenvolver o controlo muscular voluntário enfatizando o alongamento e o relaxamento muscular e o aumento de competências motoras funcionais.

Para uma maior compreensão e facilidade de trabalho agrupamos os movimentos do corpo em 3 grandes grupos: manipulativos; controlo e equilíbrio; locomotores. Subdividimos o segundo grupo em força, equilíbrio e flexibilidade/mobilidade articular e demos pouca relevância aos movimentos locomotores uma vez que a maioria dos estudos anteriores se dirige à população com PC que anda e que no desporto se admite a competição em cadeira de rodas.

Por outro lado, não se quis sugerir um programa que deixasse de fora 30% das pessoas com PC que não andam e 20% precisam de apoio para andar (20) mas antes reforçar a ideia que também esses têm direito à AF e ao desporto, uma vez que o podem fazer usando cadeira de rodas.

Apesar disso, não deixamos de considerar importante realizar a avaliação da função locomotora dado esta ter um papel essencial nas tarefas do quotidiano e apresentar alterações, que serão cada vez mais severas quanto maior o seu nível de

GMFCS. Neste sentido a avaliação biomecânica da marcha (22), poderá complementar a avaliação dando-nos a perceber quais os maiores desvios ao padrão normal e assim contribuir para elaborar a melhor estratégia de intervenção.

Considerou-se que, para além da aceitação do direito ao desporto desta população e de se aderir a uma perspetiva inclusiva na AFD, é também necessário contribuir para a solução dos problemas que se levantam à participação desportiva desta população. O encontro e a disseminação de estratégias de intervenção facilitadoras do desempenho são, por isso, essenciais para a resolução desses problemas. Procura-se que, com estas estratégias, as pessoas com PC-LSNC e as pessoas que as rodeiam estejam mais confiantes e se considerem mais capazes de efetuar um trabalho colaborativo contribuindo assim para uma maior participação e inclusão na AFD.

06. Como praticar Atividade Física

Para poder construir e implementar um plano de exercícios deve começar por conhecer em traços gerais como se planeia uma sessão e responder às seguintes questões:

1. **Que tipo de atividade física posso e devo fazer?**
2. **Com que frequência devo fazer exercício?**
3. **Qual deve ser a duração da minha sessão de exercício?**
4. **A que intensidade posso treinar?**
5. **Quais devem ser então, os meus objetivos?**
6. **Quais as estratégias e adaptações à atividade física e aos exercícios que devo adotar?**

Tipos de Atividade Física

Para poder construir e implementar um plano de exercícios deve começar por ter algumas noções de como se organiza uma sessão e o tipo de exercícios que normalmente a compõe.

Uma sessão está normalmente organizada em três partes: primeira de aquecimento (mobilização geral dos músculos e das articulações), a segunda denominada de principal é composta pelos exercícios de força, flexibilidade/mobilidade articular, equilíbrio ou cardiovasculares de acordo com os objetivos definidos e uma terceira parte respeitando o retorno à calma.

A segunda parte da sessão, "atividade principal", deve ser escolhida de acordo com as suas necessidades, assim:

- **Escolha um programa de exercícios que privilegie a flexibilidade/mobilidade articular e/ou o equilíbrio, se sentir que:**
  - **Se desequilibra frequentemente;**
  - **O corpo tem pouca mobilidade ou muita rigidez.**
- **Escolha o treino de força/resistência muscular caso se sinta com falta de força. Estes exercícios contribuirão para o aumento da sua força e resistência muscular.**

Deverá utilizar as estratégias sugeridas no final deste capítulo, mas não desista de fazer os exercícios.

Frequência da Atividade Física

A OMS (13) recomenda para todos a prática semanal de 75 minutos (atividade vigorosa) a 150 minutos (atividade moderada). Refere ainda que o treino de força e o treino cardiovascular devem ser praticados pelo menos 2 vezes por semana; e que o treino de equilíbrio/flexibilidade deve ser efetuado pelo menos 3 vezes por semana para poder surtir efeito.

As PC-LSNC necessitam de mais dias de prática semanal de exercícios de equilíbrio, mobilidade articular e força, nomeadamente a prática diária de exercícios de flexibilidade. (20)

O número de dias que pratica por semana irá variar consoante a sua disponibilidade, os seus objetivos e a escolha de atividade principal, devendo se possível seguir as recomendações referidas acima.

Tenha em conta que pode sempre:

- **Escolher mais do que uma atividade principal;**
- **No seu plano semanal deve variar os exercícios (ver planos nas pág. 121 a 172).**

Se está a iniciar ou reiniciar a prática de exercício físico inicie devagar e vá aumentando o número de dias.

Duração da Atividade Física

Segundo a OMS (13), a recomendação de duração total de exercício por dia para se tornar mais ativo é de um mínimo de 30 minutos no caso dos adultos e de 60 minutos no caso de crianças e jovens:

- **Comece com um mínimo de 30 minutos ao longo de um dia, com o objetivo de aumentar até 60 minutos ou mais. Quanto mais for o tempo dispendido por dia, maiores benefícios trará para a sua saúde.**
- **Pratique em sessão única ou em múltiplas sessões diárias consoante os seus horários, objetivos e a atividade principal que escolheu. Consulte os planos (pág. 121 a 172) e adapte-os a si!**
- **O tempo de duração das sessões varia de acordo com o tipo de atividade principal escolhida:**
  - **Para ter efeitos a nível da flexibilidade ou do equilíbrio, a duração mínima da sessão diária deverá ser de 10 minutos (20). Numa sessão o tempo da atividade principal deve corresponder aproximadamente à soma do tempo de aquecimento e do retorno à calma.**
  - **Para ter efeitos a nível de força, múltiplas sessões diárias de 10 minutos têm o mesmo efeito que uma sessão única mais longa (efeito cumulativo). Ou seja, se escolher praticar 30 minutos por dia, pode fazer uma sessão diária de 30 minutos, duas sessões diárias de 15 minutos ou 3 sessões diárias de 10 minutos.**
  - **Para ter efeitos a nível cardiovascular, a duração mínima da sessão deverá ser de 20 minutos, tendo também efeitos cumulativos, mas menores do que o treino de**

força (1 sessão de 40 minutos tem maior efeito do que duas sessões de 20 minutos). Se escolher praticar 30 minutos por dia, não conseguirá dividir as sessões. Ou pratica uma sessão diária de 30 minutos ou aumenta o tempo para, por exemplo, 40 minutos e pratica 2 sessões diárias de 20 minutos.

Aquecimento	2 a 3 min.	5 min.	10 min.	15 min.	máximo 30 min.
Atividade física principal	10 a 20 min.	20 a 30 min.	30 a 45 min.	45 min. a 1 hora	mais de 1 hora
Retorno à calma	2 a 3 min.	5 min.	10 min.	15 min.	máximo 30 min.

Intensidade da Atividade Física

A recomendação referente ao nível de esforço é a de que devemos fazer 20 minutos a 1 hora por dia de exercício moderado a vigoroso para que tenhamos benefícios na nossa saúde. (13)

A intensidade pode variar de muito leve a muito vigorosa e deve ser monitorizada através da perceção subjetiva de esforço (ver pág. seguinte), ou peça a um profissional para calcular os valores de frequência cardíaca de treino.

Esteja preparado para modificar uma atividade ou exercício se sentir necessidade.

O exercício cardiovascular em casa pode ser realizado de várias maneiras: exercícios na cama, em pé ou na cadeira de

rodas, com o auxílio de rolos (aparelho equivalente ao tapete rolante para cadeira de rodas) ou do cicloergómetro de braços. Sempre realizado numa intensidade moderada a vigorosa, respeitando o tempo e a cadência (ritmo) recomendadas, ou seja, com duração mínima de 20 minutos seguidos.

Como controlar o esforço no exercício

1. **Perceção subjetiva de esforço:**

   Chama-se perceção subjetiva de esforço à capacidade de interpretar a sensação que ele nos causa. Podemos não sentir nada porque o esforço é insignificante ou sentir dificuldade porque o exercício é vigoroso. Use a escala abaixo para controlar o seu esforço.

   A classificação entre 1 e 4 quer dizer que não estamos a fazer esforço. O intervalo entre o 5 e 6 é considerado atividade moderada, o 7 e 8 atividade vigorosa, e o 9 e 10 atividade muito vigorosa. Esta última não deve ser mantida por muito tempo.

1 2		Está a ser muito fácil!
3 4		Está a ser fácil!
5		Já estou a sentir algum esforço / cansaço
6		Consigo falar sem dificuldade!
7		É difícil falar!
8		Está a ser difícil!
9		Está a ser muito difícil!
10		Já não aguento mais!

2. **Como método alternativo existe a "regra da conversação": se conseguir falar 5 palavras seguidas de um só fôlego durante a atividade está abaixo do 7 (da escala), se durante a atividade falar com dificuldade está acima do 6 (da escala).**
3. **Pode ainda usar a Frequência Cardíaca de Treino: 60 a 75% da frequência cardíaca máxima (20), que no caso das PC-LSNC deve ser calculada por um profissional de exercício e saúde. O profissional irá determinar a sua frequência cardíaca de treino através de uma prova de esforço, e dar-lhe os intervalos que representam um esforço moderado, e vigoroso, adaptando-os às condições de saúde que pode ter associadas.**

Controle sempre a sua TA e a FC durante a sessão de exercícios. Se possível, tenha um monitor, ou use o método abaixo.

Como medir a FC:

Determine a FC encontrando o seu pulso: coloque um dedo no lado do polegar da parte inferior do seu antebraço ou contra a lateral de seu pescoço, e conte a sua pulsação durante 15 segundos. Multiplique este valor por quatro para calcular a FC por minuto ou use um medidor de FC.



Objetivos para a prática de Atividade Física

Como vimos atrás, a duração, a frequência, o tipo de exercícios, a dificuldade dos mesmos, e as questões específicas associadas à sua PC-LSNC promovem estímulos diferentes e condicionam as escolhas que deve fazer para ser mais ativo. Criar objetivos tem sido apontado como um método muito útil para identificar resultados apercebendo-se da evolução do seu desempenho e assim promover a continuidade dos programas de exercício.

Os objetivos que determinar irão também influenciar a escolha do tipo de exercícios a efetuar. Assim, se o seu objetivo for:

- **Sentir-se em forma para ser mais fácil passear com os seus familiares ou amigos: escolha planos direcionados para a força e resistência (cardiovascular);**
- **Melhorar o seu equilíbrio ou perder peso para ter mais mobilidade: escolha planos direcionados para o equilíbrio, a mobilidade articular e cardiovasculares;**
- **Iniciar uma atividade desportiva para ter capacidade para jogar com os seus familiares ou amigos: consulte o quadro da pág. 180 e escolha para o seu plano de exercícios aqueles que mais se adequam à atividade escolhida;**
- **Melhorar o seu desempenho/performance nas atividades da vida diária (ir a lojas mantendo o fôlego sem ficar cansado, ou ser capaz de se levantar sozinho da cama, etc.): escolha planos direcionados para a mobilidade articular, equilíbrio, força e cardiovascular;**

- Ser capaz de participar numa maratona: escolha planos direcionados para a força e resistência (cardiovascular).
- Etc.

Não se esqueça, para alguns pode ser mais fácil treinar e correr uma maratona do que para outros conseguirem levantar-se da cama. Os objetivos e a prática de atividade física devem corresponder às capacidades e competências de cada um.

Recomenda-se por isso que estabeleça objetivos para poder construir, implementar e controlar o seu plano de exercícios tendo ainda em conta os seus interesses e motivações para a prática de atividade física.

Reavalie e reformule-os, caso os considere difíceis, ou muito fáceis. É difícil delinear objetivos realistas à primeira!

Escolha ou construa o seu plano de atividade física usando os conhecimentos que lhe são transmitidos neste manual e faça o registo do seu plano e dos seus progressos (use as folhas de registo das pág. 121 a 172 ou construa uma mais adequada ao que pretende).

Não se esqueça:

- Fixe objetivos realistas. Para isso tem que ter consciência do que necessita de trabalhar (falta de mobilidade, falta de equilíbrio, falta de força ou falta de resistência);
- Encontre e siga um programa de exercícios que responda aos seus objetivos ou faça o seu plano direcionado para o que necessita trabalhar, aumentando ou diminuindo

os dias de prática (frequência), a duração das sessões, o tipo de exercício (mobilidade articular, equilíbrio, força ou cardiovascular), a dificuldade dos mesmos usando as sugestões que se seguem e os planos das pág. 121 a 172.

- Lembre-se, os objetivos são seus!

Estratégias e Adaptações

Estratégias de adaptação comuns

As limitações motoras podem ser ultrapassadas com o uso de estratégias. Apresentamos em baixo algumas que o podem ajudar a praticar atividade física. Estão divididas em estratégias para a contração muscular, preensão, simetria, e controlo postural.

1. Estratégias para a contração muscular:

Mesmo que não consiga efetuar o movimento pedido, a contração muscular em si, associada à tentativa mental de efetuar o movimento é um exercício muito importante!

Os exercícios podem ser efetuados de 3 maneiras diferentes consoante a sua condição (contração sem movimento; contração com movimento só a partir de algumas posições; e contração com movimento sem restrições).

Adote as seguintes estratégias para se conseguir exercitar consoante o seu nível de contração muscular:

1.1 Nos músculos que só consegue contrair, coloque-se na posição inicial e tente fazer o exercício contraindo o músculo. Já sabe que pode não ser capaz de o conseguir mover, mas a contração é um exercício;

1.2.a Nos músculos que consegue mexer apenas nalgumas posições, poderá ter de mudar a posição em que se exercita. Siga as sugestões apresentadas em cada exercício de forma a conseguir executá-lo;

1.2.b Solicite a terceiros que orientem, sustenham, ou agarrem o segmento/os membros que necessita de mover durante o exercício.

1.3 Nos músculos que consegue mexer usando pesos ou uma resistência, conseguirá fazer os exercícios como são descritos;

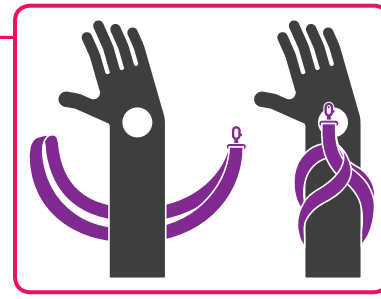
1.4 Nos músculos com espasticidade tente:

- Descobrir o que a promove e evite esses comportamentos (alguns movimentos, sono, cansaço, etc.);
- Alongar os músculos antes e/ou depois do exercício;
- Alongar os músculos e duplicar ou triplicar os exercícios dos músculos opostos;

2. Estratégias para a preensão:

Um dos impedimentos à prática de exercício pode ser a dificuldade em agarrar. Em baixo seguem uma variedade de alternativas para ajudar. Use bandas para fixar os membros evitando lesões (por exemplo se tiver flacidez muscular ou não os conseguir controlar). Pode usar uma meia, uma banda ou um elástico, com ou sem gancho para fazer a pega:

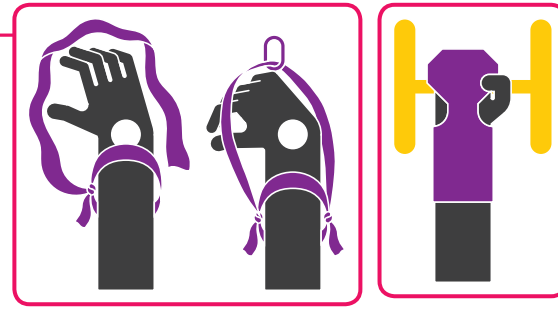
2.1 Pega nº 1



- Enrole a banda à volta do pulso e passe o gancho por dentro da banda para a segurar ao braço. Use o gancho para prender o peso ou elásticos para a prática desportiva.

Atenção: deverá estar apertado o suficiente para não sair durante o exercício, mas sem cortar a circulação sanguínea.

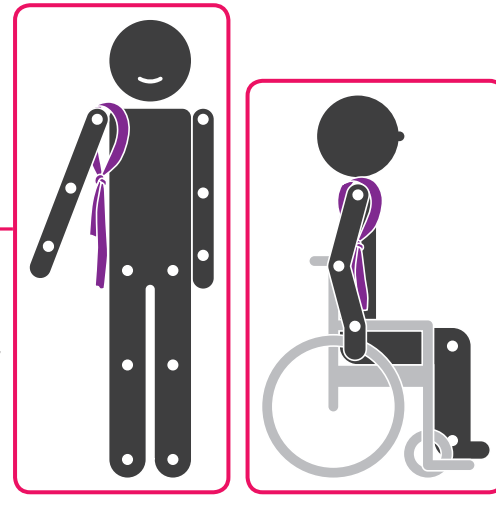
2.2 Pega nº 2 (para flexus)



- Envolva o membro com o elástico, enrole e ate o elástico como mostra a imagem.
- Prenda um gancho ou aro ao elástico, para prender o peso ou elástico.

Nota: Ou use as de compra (ver imagem à direita em 2.1 e 2.2).

2.3 Pega nº 3

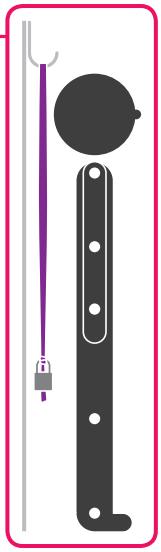


Dê um nó no elástico de forma a criar um laço com diâmetro suficiente para enfiar no braço/perna. Prenda a outra ponta como descrito nos exercícios.

3. Estratégias para a Simetria

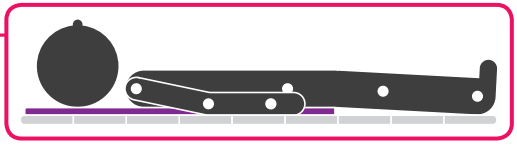
A prática de atividade física é importante para a manutenção de uma boa postura, e a simetria é importante para a prática desportiva. Para isso apresentamos abaixo estratégias para conseguir exercitar-se com uma boa postura. Estas estratégias são essenciais no caso de ter hemiplegia ou tetraplegia.

3.1 Linha Média do Corpo (em pé)



- **Cole uma fita/banda em relevo na parede desde a altura do meio da sua coxa até 3 cm acima da cabeça;**
- **Ou pendure uma fita ou banda num cabide com um peso preso na ponta para cair a direito. Tal como situação anterior a fita deve estar 3 cm acima da sua cabeça e ter o comprimento suficiente para chegar ao meio da coxa.**

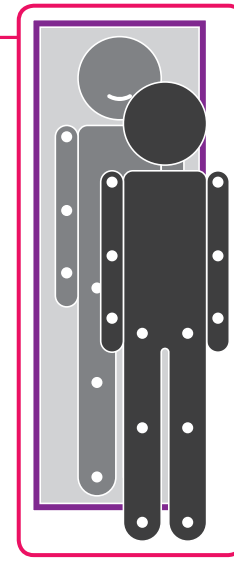
3.2 Linha Média do Corpo (deitada/o)



Use uma fita/banda/barra em relevo, cole-a no chão, ou no colchão de exercício, certifique-se de que tem comprimento suficiente para ir do meio da coxa até 3 cm acima da cabeça.

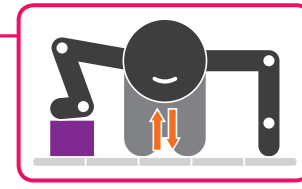
3.3 Simetria

Use um espelho durante os exercícios.



3.4 Simetria (para flexus ou dismetrias)

Use uma altura para compensar as assimetrias causadas pelas articulações bloqueadas (flexus).

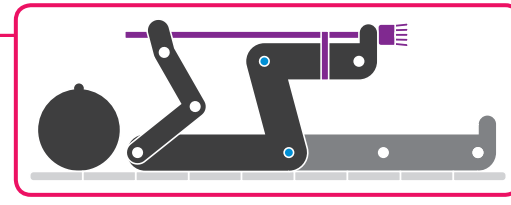


4. Estratégias para o controlo postural:

O controlo do nosso corpo em movimento e estático é importante para a prática de atividade física.

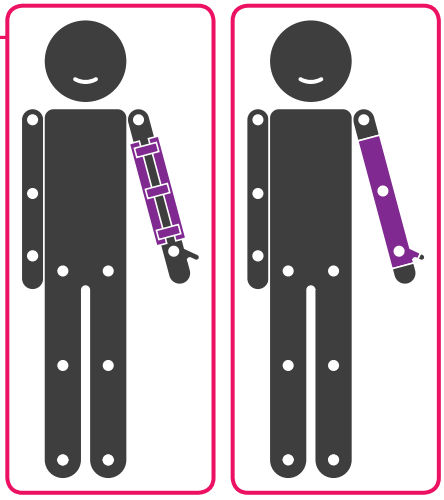
4.1 Controlo dos membros (mobilidade)

Use uma barra e elásticos para conseguir mobilizar o membro.



4.2 Controlo dos membros (imobilização)

Caso não consiga controlar algumas articulações pode usar uma tala ou uma ligadura elástica para impedir a articulação de se mover.

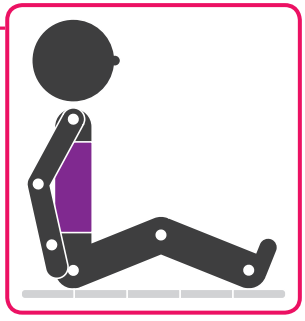


4.3 Controlo do tronco

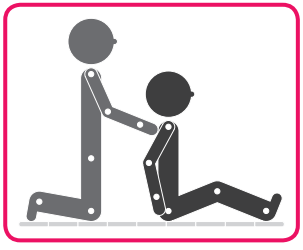
Se o controlo do tronco estiver alterado pode ter de treinar com suportes de tronco e/ou um ajudante para conseguir fazer alguns exercícios; pode ainda treinar num ambiente sem gravidade (água). Encontra abaixo exemplos de suportes de tronco para se exercitar sozinho ou com ajuda. Use o suporte de tronco recomendado pela equipa técnica.

4.3.1

Exemplo de uso de suporte de tronco (suporte rígido ou ligadura) com e sem ajudante.

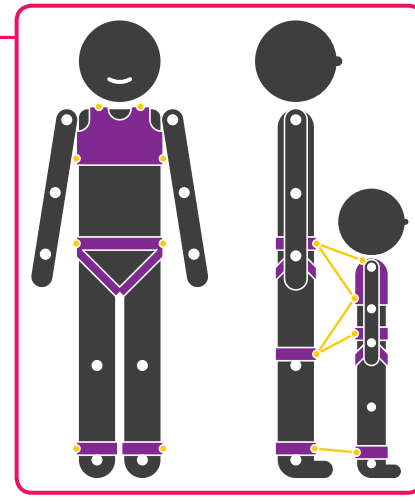


Caso não consiga manter-se na posição de sentado ou de pé só com o suporte de tronco peça a um ajudante para o apoiar nos ombros ou na cintura para conseguir manter a posição. As imagens demonstram o apoio na posição de sentado, no entanto a ajuda também pode ser prestada na posição de pé.



4.3.2

Exemplo de uso de suporte de tronco para a marcha.



Os suportes para os pés só são necessários para o auxílio na marcha, se o controlo das pernas for possível use só os suportes de tronco (ver imagem).

Existem modelos disponíveis para compra; aconselhe-se com profissionais de exercício e saúde como pode fazer o seu.

Estratégias e adaptações para os exercícios de equilíbrio e flexibilidade (pág. 54 a 87)

O foco do trabalho flexibilidade/equilíbrio é melhorar a amplitude e coordenação dos movimentos. A imobilização e manutenção da postura sentada pode criar alterações posturais (por exemplo atitudes cifóticas), atrofia muscular e encurtamentos musculares (por exemplo flexus da anca, joelho, cotovelo e/ou mão).

É normal o aumento da espasticidade durante o treino de força, pelo que se deve aumentar o tempo despendido ao treino de flexibilidade, para reverter os efeitos e potenciar o trabalho de força feito.

O seu objetivo deve ser o de tentar manter as articulações e músculos mais flexíveis e ativos e atingir amplitudes de movimento "normais" ou próximas do normal sempre que possível.

No treino de equilíbrio é essencial trabalhar no limite entre o ponto de equilíbrio e desequilíbrio. É aí que se consegue melhorar a capacidade de controlo do corpo;

- **Treino de flexibilidade deve ser incorporado no início e no final de cada sessão;**
- **Cada grupo muscular usado na sessão deve ser bem alongado. Gaste mais tempo nos grupos musculares encurtados ou espásticos (que não permitam usar toda a amplitude de movimento);**
- **Certifique-se que aguenta a posição de alongamento durante o tempo recomendado e progrida lentamente;**
- **O alongamento não deve ser doloroso;**
- **Deve fazer exercícios de flexibilidade todos os dias (20);**
- **Respeite as amplitudes normais das articulações, não tente ir além delas para evitar lesões (preste especial atenção caso tenha um shunt VP);**
- **Execute o movimento com a máxima amplitude de movimento disponível.**

Estratégias e adaptações para os exercícios de força (pág. 88 a 115)

O treino de força irá ajudar a diminuir ou reverter a atrofia muscular.

Após o treino de força deve sempre alongar. Utilize aparelhos de musculação, halteres/pesos, tubos de plástico/ elásticos para prática desportiva, bolas medicinais, bolas, etc.

Note que a maioria das máquinas existentes num ginásio pode ser usada por todas as pessoas com PC-LSNC. Certifique-se que tem espaço para fazer as transferências necessárias.

- **Ajuste os pesos ao seu nível de força (ajudará a evitar o aparecimento de tendinites);**
  - **Para determinar o peso máximo que deve usar faça o teste de repetição máxima (1RM) com um profissional (consulte o glossário para saber mais sobre o teste). Determine a que % de 1RM deve trabalhar e repita o teste com frequência, pois os valores irão variar no tempo, consoante o seu nível de aptidão física (23);**
- **Adote as pegas recomendadas para o seu caso (pág. 42);**
- **Em qualquer exercício sentado deve ter em atenção à estabilidade da cadeira;**
- **Trabalhe todos os grupos musculares (de forma rotativa durante a semana); inicie com um exercício de cada grupo muscular e vá aumentando o seu número e grau de dificuldade;**
- **Não se esqueça de aquecer (antes dos exercícios de força) e alongar (depois dos exercícios de força);**
- **Realize os exercícios sem qualquer resistência/peso ou com um peso mínimo enquanto aprende novas técnicas, ou novos exercícios.**

Estratégia e adaptações para o exercício cardiovascular

O exercício cardiovascular em casa pode ser realizado de várias maneiras: exercícios na cama, em pé ou na cadeira de rodas, com o auxílio de rolos (aparelho equivalente ao tapete rolante para cadeira de rodas) ou do ciclo ergómetro de braços sempre realizados a uma intensidade moderada a vigorosa, respeitando o tempo e a cadência (ritmo) recomendado (pág. 35 a 37);

- **Lembre-se, para ter efeito no sistema cardiovascular deverá praticar pelo menos 20 minutos seguidos;**
- **Não faça intervalos entre os exercícios;**
- **Enquanto se exercita mantenha um ritmo que lhe permita conversar com algum esforço;**
- **Varie de exercícios a cada 2 sessões, faça-o sempre que possa, ou de acordo com o seu plano de atividade física;**
- **Seja criativo! Melhore a sua rotina, caminhando/ rolando ao longo do dia, ao redor da casa, durante a hora do almoço, do lanche, ou durante os intervalos;**
- **Faça respirações lentas e profundas e mantenha uma boa postura;**
- **Controle a sua TA e FC no exercício.**

Antes de começar:

É fundamental ter em conta os seguintes pontos-chave:

- **Informe o seu médico que está a pensar iniciar um programa de exercício, especialmente se nunca praticou exercício como PC-LSNC, estiver grávida ou padecer de outras condições clínicas;**
- **Conheça os efeitos da sua PC-LSNC e da sua medicação no exercício;**
- **Os profissionais de exercício e saúde podem fornecer-lhe conselhos relacionados com a atividade física e exercício que é mais apropriada para si nos estádios iniciais e quais os sinais a que deve estar atento;**
- **A segurança vem sempre primeiro!**

Não se esqueça que:

- **Pode sempre necessitar de fazer modificações nos exercícios para além das estratégias que sugerimos. Nas seguintes condições (espasticidade, fixadores, shunt, aderências, flexus, etc.) pode ter de mudar a posição do exercício para além das sugeridas em cada um deles;**
- **Pode ter que mudar de posição com frequência durante o exercício: o uso de determinadas posições, bem como de movimentos oscilatórios dos membros podem auxiliar a conseguir rodar ou levantar-se (peça o conselho dos profissionais que o acompanham);**
- **Deve estabilizar a cadeira de rodas para fazer exercício!**

- Se não está habituado a fazer exercício, pense sobre a melhor posição para o fazer e certifique-se de que está seguro;
- A realização de qualquer movimento em cadeira de rodas e/ou com uma ortótese consome mais energia, portanto esteja preparado para ter de descansar mais vezes e aumentar gradualmente a intensidade;
- Relembre o que aprendeu sobre transferências durante a reabilitação nomeadamente colocar a cadeira de rodas a um ângulo entre 15° e 55° para facilitar a transferência.

Durante a sessão deve:

- Seguir o esquema:
  - Aquecimento (atividade leve - rolar, usar um cicloergómetro ou fazer exercícios de mobilidade geral);
  - Atividade principal (trabalho cardiovascular, trabalho de força/resistência muscular ou trabalho de equilíbrio/flexibilidade);
  - Retorno à calma (atividade leve com alguns exercícios de alongamento);
- Beber muitos líquidos, principalmente água;
- Reforçar os cuidados com a pele;
- Controlar a sua TA e a sua FC durante o exercício.

- **Pare, se sentir:**
  - **Dor;**
  - **Desconforto;**
  - **Náuseas;**
  - **Tonturas;**
  - **Dor no peito;**
  - **Ritmo cardíaco irregular;**
  - **Falta de ar;**
  - **Transpiração nas mãos;**



Os planos de exercício devem seguir os seus objetivos!

07. Exercícios

Leia as sugestões de exercícios de força, flexibilidade, equilíbrio nas páginas seguintes e veja a legenda na contracapa.

Todos os exercícios têm uma ou mais descrições de execução, escolha a mais adequada para si.

Os exercícios estão normalmente apresentados do mais fácil para o mais difícil, e encontram-se desenhados para poderem ser feitos em várias posições (em pé, sentado, deitado, etc). Têm ainda sugestões de como poderá modificá-los.

Por mais severa que seja a sua lesão deve tentar fazer os exercícios, mesmo que tenha dificuldades na mobilidade da articulação ou de contração muscular. Não esqueça que fazer o exercício numa posição em que sinta dificuldade irá trabalhar o seu equilíbrio, a sua mobilidade e a sua força.

No início não necessita de fazer todos os exercícios que se encontram no plano das sessões. Comece com 2 ou 3 exercícios e vá aumentando o seu número.

Consulte os planos de exercício a partir da pág. 121 de forma a escolher os que melhor se adequam à sua condição e servem os seus objetivos.

Escolha o que mais lhe agradar, o importante é que seja mais ativo.

Para conseguir implementar uma prática de exercício continuada e registar o seu progresso é preciso ter em atenção:

- **A escolha e a eventual adaptação das estratégias referidas no capítulo anterior, necessárias para os exercícios que pretende fazer;**
- **O reconhecimento da necessidade de apoio ou de supervisão de terceiros na realização dos exercícios**
- **A identificação e criação de outras estratégias com ajuda de terceiros se necessário.**

Lembre-se: na prática de exercício é essencial tomar cuidados extra.

Exercícios de flexibilidade

Os exercícios de flexibilidade apresentados abaixo dividem-se em 2 grupos, os que promovem a mobilidade articular e os que promovem o alongamento muscular.

Nos exercícios promotores de mobilidade articular é muito importante que use toda a amplitude de movimento e os faça lentamente.

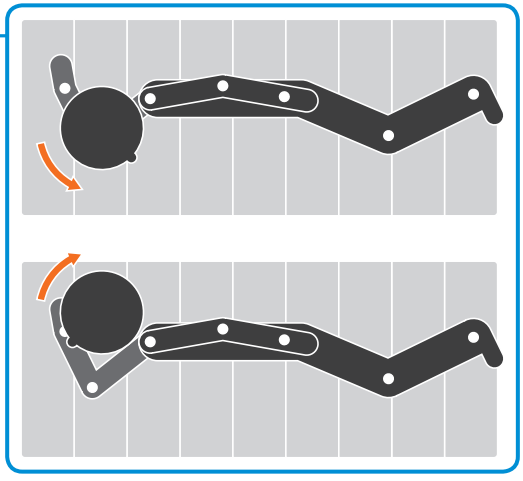
Exercícios de mobilidade articular

Desde que tenha o mínimo de mobilidade pode e deve fazer o exercício. Sozinho ou com a ajuda de terceiros se necessitar.

Exercício nº 1

Faça o 1.1 e o 1.2 em conjunto, ou faça só o exercício 1.3.

Exercício nº 1.1

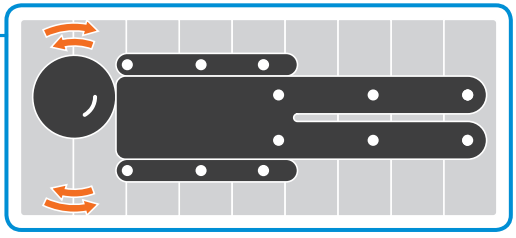


Material: cadeira, ou colchão.

Sentada/o ou deitada/o de lado:

Primeiro leve o queixo ao peito e depois incline a cabeça para trás, o mais que conseguir. Volte à posição inicial. Repita o movimento 3 a 5 vezes.

Exercício nº 1.2

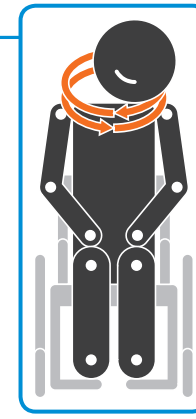


Material: colchão.

Sentada/o ou deitada/o:

Leve a orelha direita ao ombro direito, inverta o sentido, levando a orelha esquerda ao ombro esquerdo, e volte à posição inicial. Repita 3 a 5 vezes.

Exercício nº 1.3



Material: cadeira.

Em pé ou sentada/o, olhando em frente:

Rode a cabeça, tentando tocar:

1. **Com a orelha direita no ombro direito;**
2. **Com o queixo no peito;**
3. **Com a orelha esquerda no ombro esquerdo;**
4. **Por fim, tente olhar para cima e para trás até chegar à posição inicial.**

Inverta o sentido e repita 3 a 5 vezes (3 nas primeiras sessões e vá aumentando até 5).

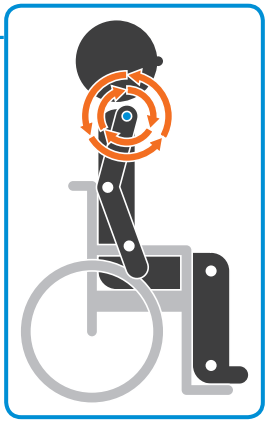
Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a estratégias 3.1 e/ou 3.3 (pág. 43 e 44).

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

- **Exige a capacidade de contração ou movimento do pescoço.**
- **Pode ser benéfico para ajudar a controlar o equilíbrio na posição de sentado ou na posição de pé.**

Exercício nº 2



Material: cadeira ou colchão.

Sentada/o ou em pé olhando em frente com os braços ao longo do corpo:

Rode os ombros de modo circular 5 a 10 repetições (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10), primeiro para a frente, e depois para trás.

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Pode fazer um ombro de cada vez.

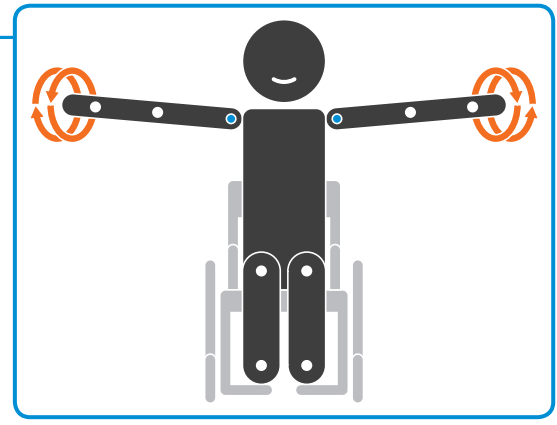
Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a estratégia 3.1 e/ou 3.3 (pág. 43 e 44).

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45). Por exemplo, deite-se de lado e trabalhe o ombro oposto e depois vire-se para trabalhar o outro ombro.

Para controlar o cotovelo, pode usar a estratégia 4.2 (pág. 45) ou fixe o antebraço ao braço da cadeira ou ao tronco.

* Exige capacidade de contração ou movimento do pescoço.
* Pode ser benéfico para aumentar o controlo dos movimentos do cotovelo e da mão.

Exercício nº 3



Material: colchão ou cadeira.

Sentada/o olhando em frente ou deitada/o de barriga para cima, com os braços afastados do tronco mais ou menos a 90°:

Rode os braços de modo circular 5 a dez vezes (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10), primeiro para a frente e depois para trás. Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Tente fazer o exercício com o menor auxílio possível, mas não hesite em pedir a um assistente para manter o braço na posição de exercício.

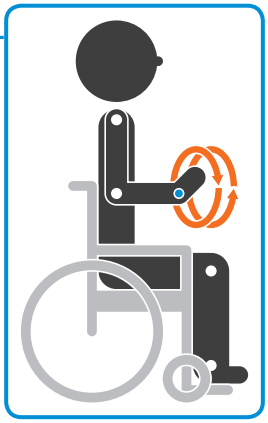
Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a estratégia 3.1 e/ou 3.3 (pág. 43 e 44).

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo, pode usar a estratégia 4.2 (pág. 45) ou fixe o antebraço ao braço da cadeira ou ao tronco.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.
* Pode ser benéfico para:
  - Melhorar o controlo das mudanças de posição de deitado para sentado e sentado para de pé;
  - Aumentar o controlo dos movimentos do cotovelo e da mão;
  - Controlar o equilíbrio na posição de sentado ou de pé.

Exercício nº 4



Material: cadeira (de rodas ou outra).

Sentada/o olhando em frente, com os braços/cotovelos fletidos a 90° e os antebraços apoiados na cadeira:

Rode os pulsos de modo circular 5 a 10 vezes (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10), primeiro no sentido dos ponteiros do relógio, e depois inverta o sentido. Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a estratégia 3.1 e/ou 3.3 (pág. 43 e 44).

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo, pode usar a estratégia 4.2 (pág. 45) ou fixe o antebraço ao braço da cadeira.

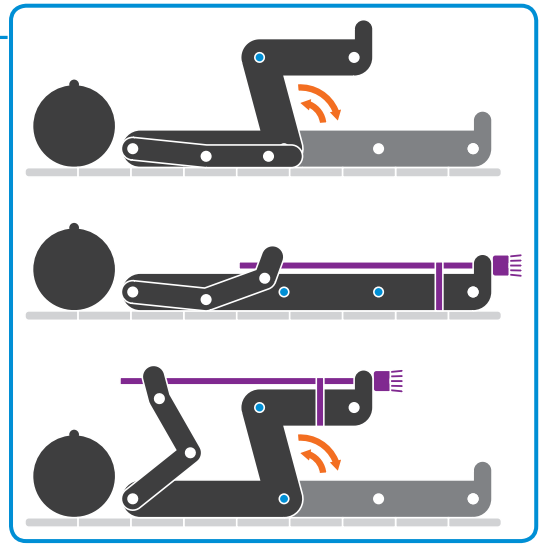
* Exige capacidade de contração ou movimento do punho.
* Pode ser benéfico para:
  - Aumentar o controlo dos movimentos da mão;
  - Controlar o equilíbrio na posição de sentado ou na posição de pé.

Exercício nº 5

Material: colchão.

Deitada/o de lado num colchão, com os braços ligeiramente fletidos à frente do tronco e as pernas estendidas;

Ou deitado de barriga para cima num colchão, com os braços ao longo do corpo e as pernas estendidas:



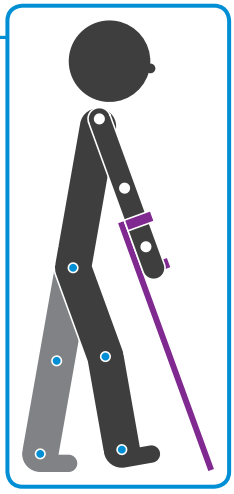
Dobre o seu joelho, leve-o na direção do peito e volte à posição inicial. Faça 5 a dez vezes (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10), primeiro com uma perna e depois com a outra. Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

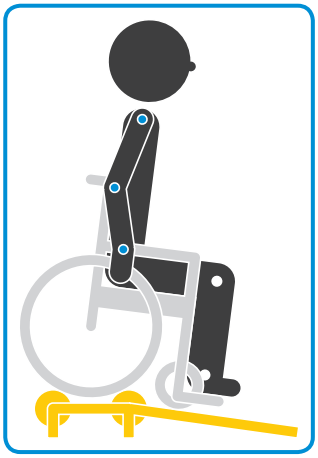
Sugestões: **Pode usar uma vassoura para auxiliar o movimento. Amarre o pé e o joelho (2 a 5 centímetros abaixo do joelho) à vassoura, e os use os braços para puxar e empurrar a vassoura. (estratégia 4.1 pág. 44).**

Use as pegas se sentir necessidade (ver estratégia 2, pág. 42).

* **Exige capacidade de contração ou movimento da anca, e/ou dos braços).**
* **Pode ser benéfico para:**
  - **Aumentar o controlo dos movimentos das pernas;**
  - **Controlar o equilíbrio na posição de pé e auxiliar a marcha.**

Exercício nº 6





Material: cadeira de rodas, canadianas, ou outros auxiliares de marcha.

Sentada/o na cadeira de rodas, ou em pé, com ou sem auxiliares de marcha, bicicleta fixa, ciclo-ergómetro (de braços ou pernas) ou rolos (ver imagens):

Marcha lenta (em cadeira de rodas).

Escolha um percurso (por exemplo, entre a porta de entrada e uma divisão à sua escolha) e faça dois a três minutos de marcha leve (rolar). Faça o percurso lentamente e abaixo do seu limite máximo de FC.

Se desejar fazer treino cardiovascular, aumente o tempo (20 minutos ou mais) e a intensidade (moderada a vigorosa).

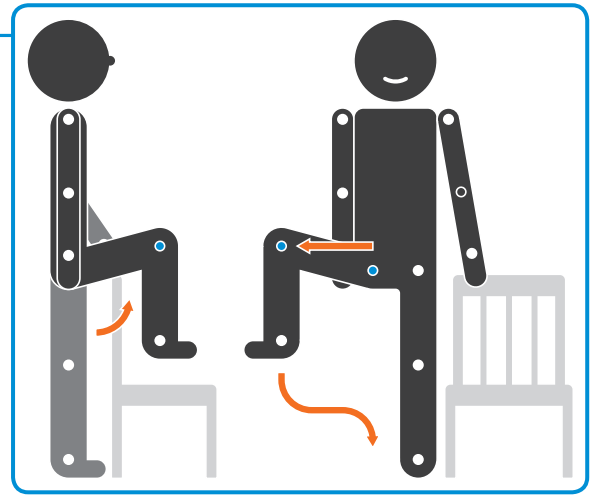
Sugestões: Para manter a posição use as estratégias 3.1 ou 3.3 (pág. 43 e 44).

Para controlo do tronco, pode fazer o exercício com ajudante e o tronco imobilizado (estratégias 4.3.1 e 4.3.2 pág. 45 e 46).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de andar ou manejar uma cadeira de rodas.
* Pode ser benéfico para:
  - Aumentar o controlo dos movimentos e a resistência na marcha;
  - Controlar o equilíbrio na posição de pé;
  - Auxiliar a marcha.

Exercício nº 7



Material: cadeira.

Em pé, apoiado na cadeira:

Levante a perna para a frente, dobrando-a pelo joelho. Rode a anca/perna para fora. Em seguida baixe a perna, voltando à posição inicial.

Faça 5 a 10 repetições (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10). Inverta o sentido da rotação e repita. Mude de perna e comece do princípio. Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para manter a posição use as estratégias 3.1 ou 3.3 (pág. 43 e 44).

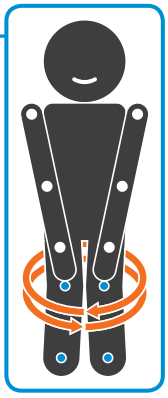
Para controlo do tronco, pode fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento da anca, e/ou dos braços.

* Pode ser benéfico para:
  - Aumentar o controlo dos movimentos das pernas;
  - Controlar o equilíbrio na posição de pé;
  - Auxiliar a marcha.

Exercício nº 8



Inicie o exercício em pé, com os joelhos ligeiramente fletidos, e as mãos nos joelhos:

Rode os joelhos de modo circular 5 a 10 repetições (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10), mude o sentido da rotação e repita.

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Sugestões: Para manter a posição use as estratégias 3.1 ou 3.3 (pág. 43 e 44).

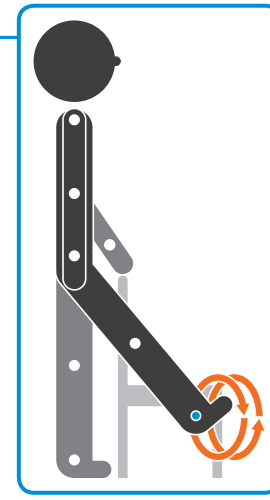
Sugestões: Para controlo do tronco, pode fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento da anca, e/ou dos braços

* Pode ser benéfico para:
  - Aumentar o controlo dos movimentos das pernas;
  - Controlar o equilíbrio na posição de pé;
  - Auxiliar a marcha.

Exercício nº 9



Material: cadeira.

Inicie o exercício em pé ou sentado, com a perna elevada, de modo a exercitar o pé, não toque no chão. Rode o pé de modo circular 5 a 10 repetições (5 nas primeiras sessões e vá aumentando até 10), primeiro com um lado, e depois com o outro. Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para manter a posição use as estratégias 3.1 ou 3.3. (pág. 43 e 44).

Para controlo do tronco, pode fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 4.3.1 pág. 45).

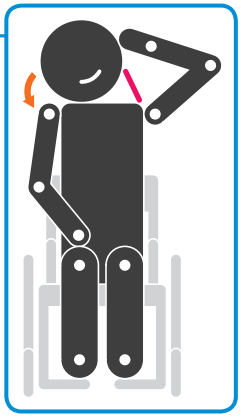
Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento da anca, do pé e/ou dos braços.
* Pode ser benéfico para:
  - Aumentar o controlo dos movimentos das pernas;
  - Controlar o equilíbrio na posição de pé;
  - Auxiliar a marcha.

Nota: Em todos os exercícios sempre que sentir necessidade peça ajuda a terceiros.

Exercícios de alongamento

Exercício nº 10



Material: cadeira.

De pé, sentada/o ou deitada/o:

Leve a orelha para junto do ombro de forma a sentir o alongamento.

Pode ajudar com a mão/braço. Sinta um alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições. Repita para o lado oposto.

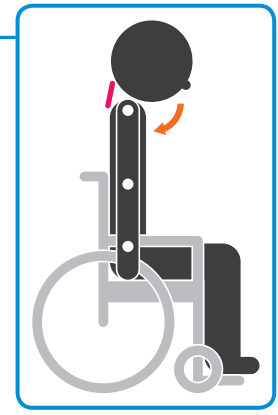
Sugestões: Para manter a posição use as estratégias 3.1 ou 3.3 se fizer o exercício em pé; e 3.2 se fizer deitado (pág. 43 e 44).

Para controlo do tronco, pode fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégia 4.3.1, pág. 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do pescoço, do ombro e do cotovelo.
* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o posicionamento da cabeça;
  - Controlar o posicionamento dos ombros;
  - Ajudar no equilíbrio sentado;
  - Ajudar no equilíbrio em pé.

Exercício nº 11



Material: cadeira.

Coloque-se na posição de alongamento (sinta um alongamento confortável) e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

De pé, sentada/o numa cadeira ou deitada/o:

Tente tocar com o queixo no peito. Pode ajudar colocando a mão na nuca.

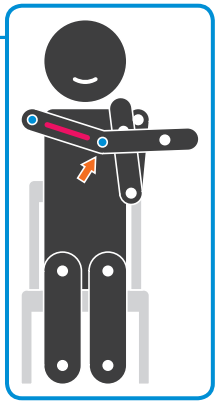
Sugestões: **Para ajudar o controlo do tronco, use a (estratégias 3.1 e/ou 3.3, pág. 43 e 44).**

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* **Exige capacidade de contração ou movimento do pescoço, do ombro e do cotovelo.**
* **Pode ser benéfico para:**
  - **Controlar o posicionamento da cabeça;**
  - **Controlar o posicionamento dos ombros;**
  - **Ajudar no equilíbrio sentado;**
  - **Ajudar no equilíbrio em pé.**

Exercício nº 12



Material: cadeira, parede, ombreira da porta.

Coloque-se na posição de alongamento (sinta um alongamento confortável) e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

De pé ou sentada/o com um dos braços cruzado à frente do corpo com a mão do outro braço a agarrar o cotovelo:

Empurre o cotovelo contra o peito com a mão oposta. Pode usar a parede ou a ombreira de uma porta para empurrar o seu braço.

Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a (estratégias 3.1 e/ou 3.3, pág. 43 e 44).

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

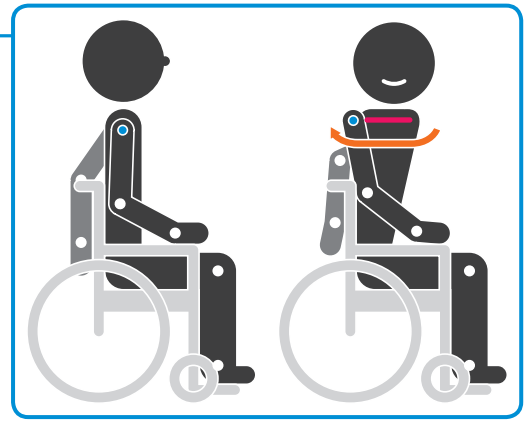
Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.
* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o posicionamento da cabeça;
  - Controlar o posicionamento dos ombros;
  - Controlar o posicionamento do tronco;
  - Ajudar no equilíbrio sentado;
  - Ajudar no equilíbrio em pé;

Exercício nº 13

Escolha a versão melhor para si (13.1 ou 13.2):

Exercício nº 13.1



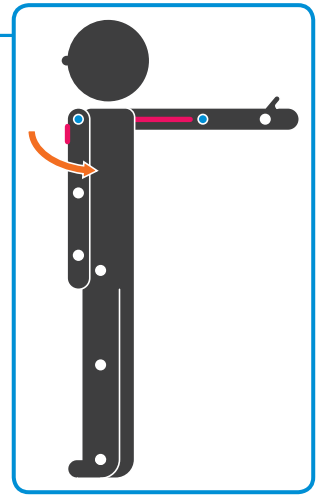
Material: cadeira de rodas.

Sentado na cadeira de rodas, prenda o braço na parte de dentro do punho da cadeira, com o polegar rodado para fora:

Rode o tronco no sentido oposto ao ombro que está preso. Coloque-se na posição de alongamento (sinta um alongamento confortável) e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Como alternativa, pode fazer o exercício em pé.

Exercício nº 13.2



De pé virado para a parede, com os braços afastados e os polegares virados para cima:

Rode o tronco para trás, afastando-o da parede. Coloque-se na posição de alongamento (sinta um alongamento confortável). Tente ficar o mais próximo possível perpendicular à parede. Aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a (estratégias 3.1 e/ou 3.3, pág. 43 e 44).

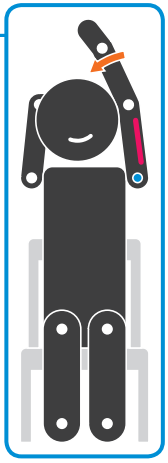
Pode ainda fazer o exercício deitado ou sentado com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.

* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o posicionamento da cabeça;
  - Controlar o posicionamento dos ombros;
  - Controlar o posicionamento do tronco;
  - Ajudar no equilíbrio sentado;
  - Ajudar no equilíbrio em pé.

Exercício nº 14



Material: cadeira.

Sentado com o cotovelo fletido junto à cabeça e alinhado com a orelha agarrando-o com a mão oposta:

Tente juntar o braço à orelha. Tente aguentar durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Durante o exercício deve sentir um alongamento confortável.

Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a estratégia 3.1 e/ou 3.3 (pág. 43 e 44). Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.

* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o posicionamento da cabeça;
  - Controlar o posicionamento dos ombros;
  - Controlar o posicionamento do tronco;
  - Ajudar no equilíbrio sentado;
  - Ajudar no equilíbrio em pé.

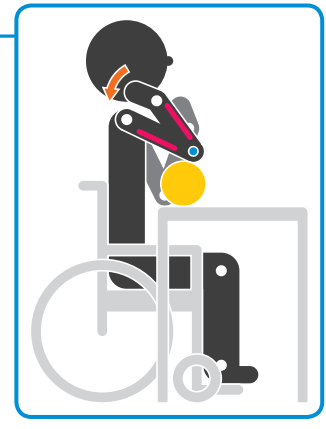
Exercício nº 15

Material: cadeira, mesa, rolo ou toalha.

Este exercício é composto por duas partes. Deve fazer as duas (15.1 e 15.2).

Exercício nº 15.1

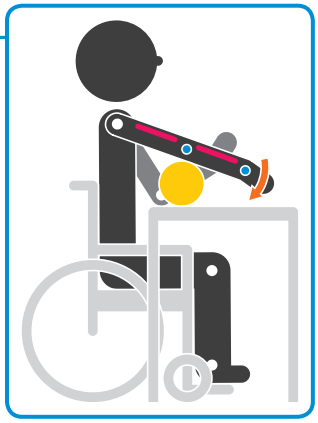
Sentado numa mesa, com o braço fletido e com o cotovelo apoiado num rolo:



Com a ajuda da mão oposta tente tocar no ombro com a mão do braço fletido.

Sinta um alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Exercício nº 15.2



Sentado numa mesa, com o braço esticado e com o cotovelo apoiado num rolo:

Estenda o braço com ajuda da mão oposta e puxe para baixo até sentir alongar.

Sinta um alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Sugestões: Para ajudar o controlo do tronco, use a estratégia 3.1 e/ou 3.3 (pág. 43 e 44).

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 3.2 e/ou 4.3.1 pág. 43 e 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

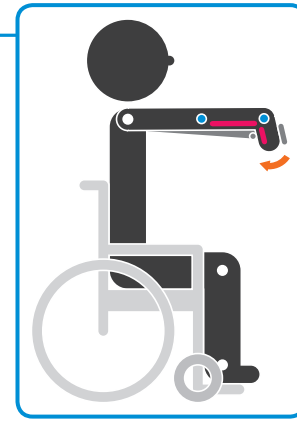
* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo. O posicionamento dos cotovelos e dos ombros é muito importante para a capacidade de controlo da mão.**
* **Pode ser benéfico para:**
  - **Controlar o uso das mãos nas AVD'S;**
  - **Controlo de objetos.**

Exercício nº 16

Material: cadeira.

Este exercício é composto por duas partes. Deve fazer as duas (16.1 e 16.2).

Exercício nº 16.1

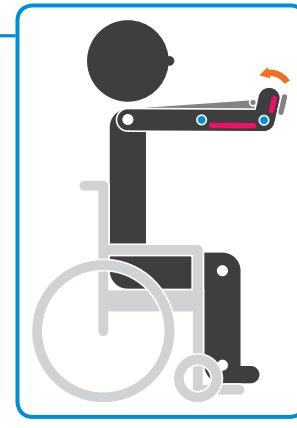


Sentada/o com o braço esticado e a palma da mão para cima:

Agarre com a outra mão a ponta dos dedos e puxe para si e para baixo, com os dedos esticados.

Sinta um alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Exercício nº 16.2



Sentada/o com o braço esticado e a palma da mão para cima:

Enrole os dedos com a outra mão e dobre o punho para si e para cima sem esticar os dedos.

Sinta um alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Sugestões: **Para ajudar o controlo do tronco, use a (estratégias 3.1 e/ou 3.3, pág. 43 e 44).**

Pode ainda fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégia 4.3.1 pág. 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

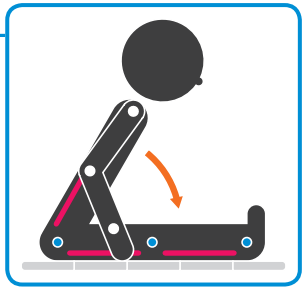
* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo. A flexibilidade dos cotovelos e punhos é muito importante para a capacidade de controlo da mão.

* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o uso da mão nas AVD'S
  - Controlo de objetos.

Exercício nº 17

Material: colchão.

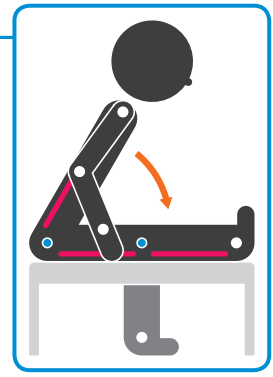
Exercício nº 17.1



Sentada/o, com as pernas estendidas, coloque as mãos debaixo dos joelhos:

Flita os braços, mantendo as pernas estendidas e tentando levar a cabeça aos joelhos/pés. Coloque-se na posição de alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Exercício nº 17.2

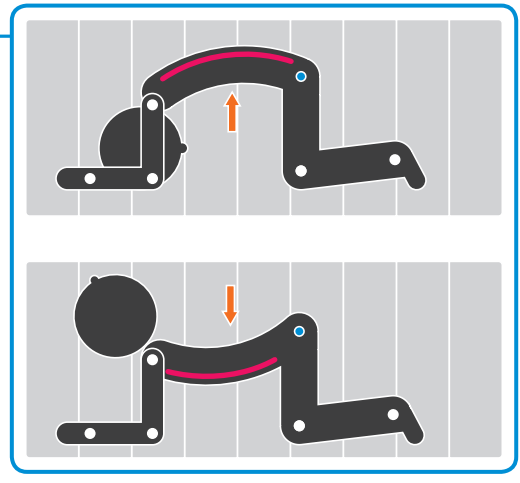


Caso não consiga fazer o exercício com as duas pernas ao mesmo tempo, ou necessitar de trabalhar uma perna mais do que a outra, faça o exercício sentado num banco baixo com uma perna estendida e outra perna dobrada com o pé no chão. Troque a posição das pernas e volte a fazer (ver imagem). Aguente a posição 15 a 20 segundos

Sugestões: Para controlo do tronco, pode fazer o exercício deitado com ajuda (estratégia 4.3.1 pág 45).

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro, do cotovelo e do tronco.
* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o equilíbrio sentado
  - Controlar o equilíbrio em pé
  - Escolha a versão que mais se adapta a si (17.1 ou 17.2).

Exercício nº 18



Material: colchão.

Deitada/o de lado, simule a posição de gatas:

Enrole a sua coluna o máximo que conseguir (tente olhar para o seu umbigo e mantenha um alongamento confortável) sem mover os braços e as pernas.

Aguente a posição 15 a 20 segundos e desenrole o máximo que conseguir sem mover os braços e as pernas. Aguente a posição 15 a 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Sugestões: Para controlo do tronco, pode fazê-lo deitado com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

Pode fazer o exercício de gatas, caso consiga.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro, do tronco e da anca.
* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o equilíbrio sentado;
  - Controlar o equilíbrio em pé.

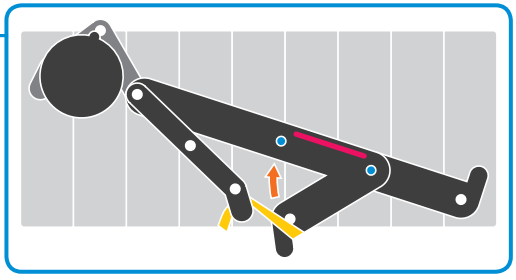
Exercício nº 19

Material: colchão, elásticos para a prática desportiva, toalha, corda.

Escolha uma das seguintes versões.

Exercício nº 19.1

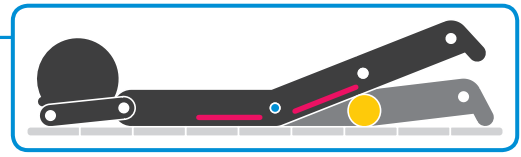
Material: colchão.



Deitada/o de lado com a cabeça apoiada num dos braços e as pernas estendidas e joelhos juntos, dobre a perna e segure-a com a mão (use uma toalha/elástico/corda se não conseguir), colocando-se numa posição de alongamento confortável:

Puxe na direção das nádegas e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Exercício nº 19.2



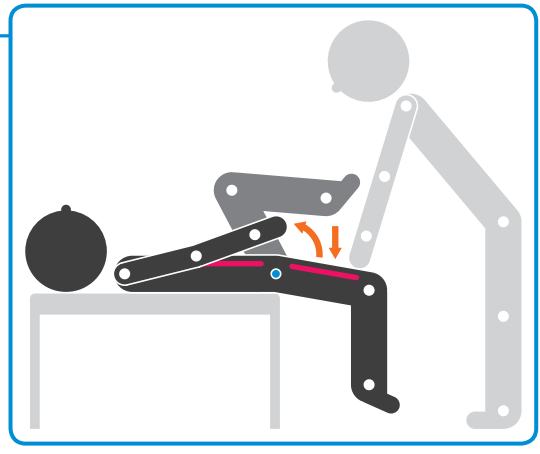
Material: colchão, rolo.

Deitado de barriga para baixo, coloque um rolo na coxa:

Tente encostar a bacia no colchão fazendo um alongamento confortável e aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Se não sentir alongamento, faça antes o exercício da seguinte forma:

Exercício nº 19.3



Material: cama, ajudante.

Deitado de costas deixando as pernas de fora da cama, dobre uma com a ajuda das mãos, colocando-se numa posição de alongamento confortável:

Aguente durante 15 ou 20 segundos. Peça a alguém para empurrar a outra na direção do chão. Faça 5 a 10 repetições.

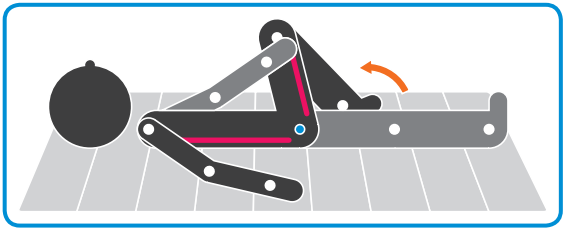
Sugestões: **Para controlo do tronco usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45) ou fazer o exercício deitado com ajuda.**

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

* Pode ser benéfico para:
  - Controlar o equilíbrio sentado;
  - Controlar o equilíbrio em pé;
  - Facilitar a marcha;

Exercício nº 20



Material: colchão.

Deitada/o de costas com as pernas estendidas, flita uma perna e cruze-a por cima da outra, colocando-se numa posição de alongamento confortável. Com a mão oposta segure o joelho. Estenda o braço do lado da perna dobrada para o lado:

Tente puxar o joelho para si e para o lado da perna estendida. Aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições. Pode optar por fazer este exercício sentada/o.

Sugestões: **Para controlo do tronco, usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45) ou pode fazê-lo deitado com ajuda.**

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro, do cotovelo e do tronco.

* **Pode ser benéfico para:**
  - **Controlar o equilíbrio sentado;**
  - **Controlar o equilíbrio em pé;**
  - **Auxiliar nas transferências.**

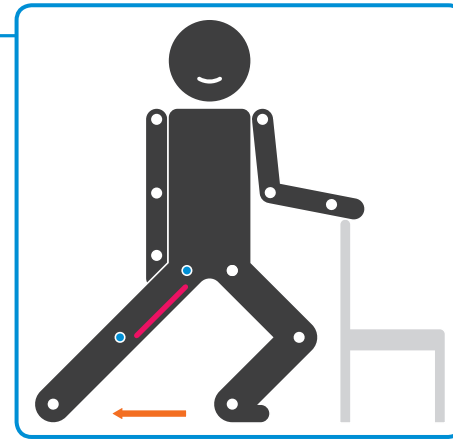
Exercício nº 21

Escolha a versão que mais se adapta a si (21.1 ou 21.2):

Exercício nº 21.1

Material: cadeira.

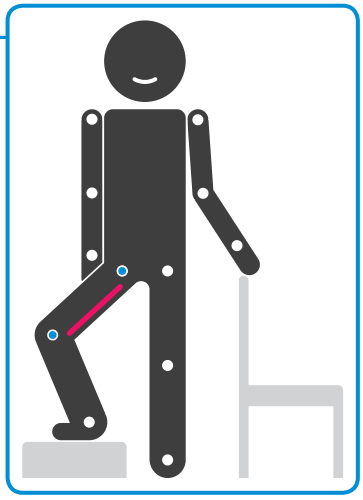
Em pé, apoiado numa cadeira, afaste a perna do lado oposto à cadeira para fora, mantendo-a sempre estendida e sem levantar o pé do chão. Sinta um alongamento confortável. Ao mesmo tempo, dobre a perna do lado da cadeira:



Aguente a posição de alongamento durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Caso uma das pernas não consiga esticar o suficiente para tocar no chão faça a seguinte variante:

Exercício nº 21.2



Material: cadeira, caixa/banco.

Em pé, apoiado numa cadeira, coloque a perna do lado oposto à cadeira numa caixa ou banco, afastando a perna para o lado, sentindo um alongamento confortável:

Aguente durante 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

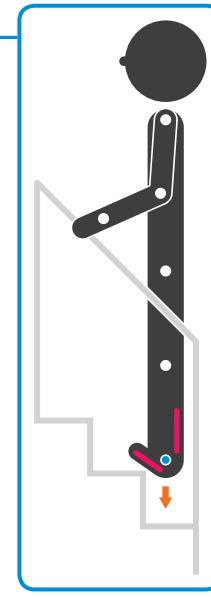
Sugestões: **Para manter a posição use as estratégias 3.1 ou 3.3 (pág. 43 e 44).**

Para controlo do tronco, pode fazer o exercício deitado ou com o tronco imobilizado (estratégias 4.3.1 pág. 45).

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

* **Exige capacidade de contração ou movimento das pernas.**
* **Pode ser benéfico para:**
  - **Controlar o equilíbrio sentado;**
  - **Controlar o equilíbrio em pé;**
  - **Auxiliar na marcha;**

Exercício nº 22



Material: degrau, corrimão/apoio.

Coloque a ponta dos pés num degrau da escada, agarre-se ao corrimão e deixe os calcanhares descerem abaixo do nível do degrau, até sentir alongar. Tente aguentar 15 ou 20 segundos. Faça 5 a 10 repetições.

Sugestões: Se se desequilibrar para não cair pode usar uma das pegas sugeridas na pág. 42 e/ou a ajuda de uma pessoa.

Caso não consiga estar de pé, faça o exercício sentado. Passe uma corda ou um lençol pelas pontas dos pés e tente que as pontas dos pés se aproximem das pernas.

* Exige movimento das pernas e pés.
* Pode ser benéfico para
  - Controlar o equilíbrio em pé
  - Auxiliar na marcha.

Nota: Peça ajuda a terceiros em todos os exercícios em que sentir necessidade.

Exercícios de equilíbrio

São benéficos para:

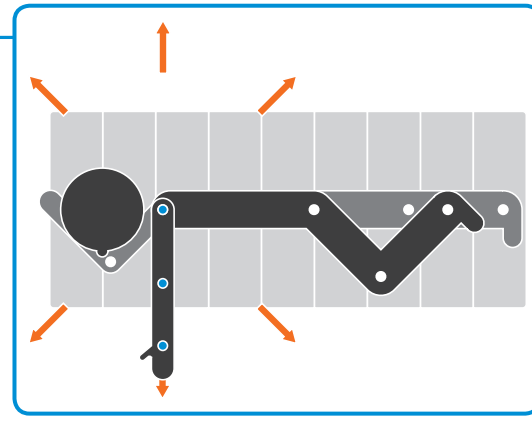
- **Controlar a posição de sentado;**
- **Controlar a posição de em pé;**
- **Auxiliar na marcha;**
- **Facilitar as transferências.**

Nos exercícios de equilíbrio é importante que trabalhe o limite entre: 1) o que consigo fazer com facilidade, e 2) o que já não consigo fazer.

Nota: Peça ajuda a terceiros em todos os exercícios de equilíbrio que experimenta pela primeira vez, sente insegurança ou necessidade de apoio.

As quedas fazem parte do treino de equilíbrio! Proteja o espaço à volta e faça o exercício mesmo que caia.

Exercício nº 23



Material: colchão, tapete, almofadas.

Deitada/o sobre o lado direito no colchão, com a perna direita estendida, a esquerda fletida, a mão direita debaixo da cabeça e o braço esquerdo apoiado junto ao tronco:

Afaste o braço esquerdo do tronco e toque no tapete num ponto à sua frente (pode inclinar o tronco para a frente o máximo que conseguir sem cair) e tente manter-se equilibrado. Volte à posição inicial e repita o toque em várias zonas do tapete (para cima, para baixo e para trás).

Faça 10 a 20 vezes o exercício. Repita para o outro lado.

Tente:

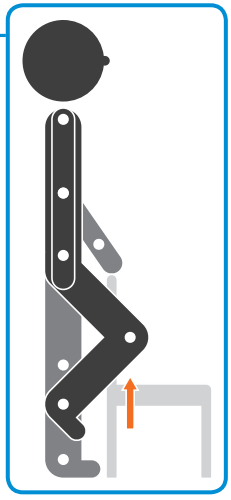
- Chegar cada vez mais longe;
- Mudar a posição de deitado de lado para deitada/o de barriga para cima, ou para baixo e voltar à posição de deitada/o de lado;
- Introduzir um objeto na mão e reiniciar a sequência;
- Tente fazer o exercício usando a perna em vez do braço;

Sugestões: Para controlo do tronco pode usar rolos para posicionar os membros inferiores, pode usar as estratégias 3.2 ou 4.3.1 (pág. 43 e 45).

Para controlo do cotovelo e do punho use a estratégia 4.2 e a pega que melhor se adapta a si (pág. 42 e 45).

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

Exercício nº 24



Material: tapete, colchão, almofadas, cadeira.

Em pé, no meio do tapete, apoiado numa cadeira se sentir necessidade.

Tente:

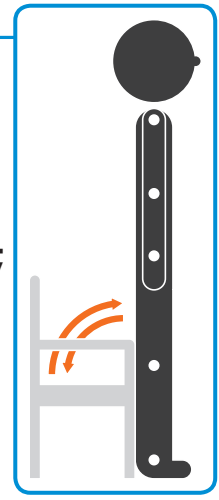
1. Fletir um dos seus joelhos e aguente a posição durante 10 segundos; repita para o lado oposto. Faça 10 a 20 repetições do exercício.
2. Levantar uma perna e tente tocar ao lado, à frente e atrás no chão o mais longe que conseguir (sem se desequilibrar), e voltar à posição inicial.
3. Fazer o exercício cruzando a perna à frente ou atrás da perna de apoio.
4. Introduzir um objeto e reiniciar a sequência, por exemplo empurrar uma bola e trazê-la de volta
5. Fazer os mesmos exercícios em cima de uma superfície instável (ex.: bosu).

Sugestões: Se se desequilibrar comece por fazer o exercício sentado.

Para controlo do tronco, pode fazê-lo com ajuda (estratégias 4.3.1 pág. 45).

✱ Exige capacidade de contração ou movimento da anca.

Exercício nº 25



Material: cadeira.

O exercício consiste em levantar e sentar da cadeira. Pode fazer o exercício de várias formas:

1. **Levante-se com a ajuda dos braços da cadeira;**
2. **Levante-se sem ajuda dos braços da cadeira;**
3. **Levante-se com um objeto nas mãos.**
4. **Levante-se sem ajuda dos braços da cadeira, vire para um dos lados e ande contornando a cadeira até chegar às costas da cadeira. Fique de frente para as costas da cadeira e apoie-se se necessário para se baixar e levantar. Tente fazê-lo sem se agarrar à cadeira.**

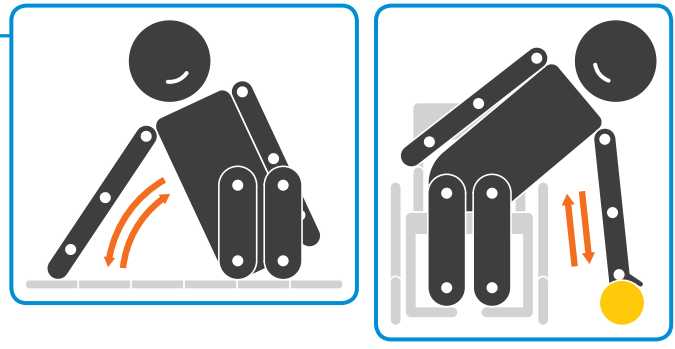
Aguente 10 segundos na posição e volte a sentar-se sem se deixar cair na cadeira. Faça 10 a 20 repetições.

Sugestões: **Para segurar o objeto veja as pegas na pág. 42.**

Para controlo do tronco, pode fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

Exercício nº 26

Material: cadeira, colchão, almofadas.



Sentada/o na cadeira (agarre-se com uma mão ao braço da cadeira) ou no chão (em cima de um colchão fino) (pode ter as pernas estendidas ou fletidas):

Afaste o braço direito, incline o tronco para a direita o máximo que conseguir sem cair (colocando o peso na nádega direita), toque no tapete e tente manter o equilíbrio.

Volte ao centro e repita para o lado esquerdo, para a frente e para trás. Faça 10 a 20 vezes o exercício. Repita com o outro braço.

Tente:

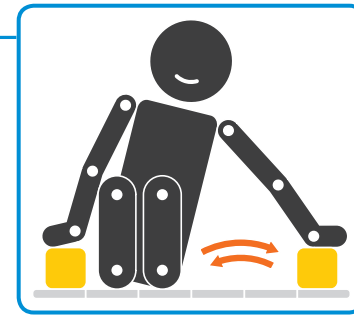
- **Chegar cada vez mais longe;**
- **Depois de fazer o exercício para ambos os lados, tente fazê-lo para a frente e na diagonal;**
- **Introduza um objeto na mão e reinicie a sequência;**
- **Apanhe um objeto do chão;**
- **Coloque uma superfície instável na cadeira onde esta sentada/o (bosu, bola, almofada, etc.);**
- **Fazer o exercício sem se agarrar ao braço da cadeira;**

Sugestões: Para controlo do tronco pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45) e/ou fazê-lo com ajuda.

Para controlo do cotovelo e do punho use a estratégia 4.2 (pág. 45) e a pega melhor para si (pág. 42).

* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do tronco.**

Exercício nº 27



Material: colchão, tapete, blocos.

Sentada/o no meio do tapete, com as pernas estendidas, um braço junto ao tronco e outro afastado. Com as mãos apoiadas em dois blocos para facilitar o movimento:

Levante as nádegas do tapete usando a força dos braços, baloice o tronco e pouse as nádegas junto ao braço que estava afastado. Volte à posição inicial. Faça 10 a 20 repetições do exercício.

Tente:

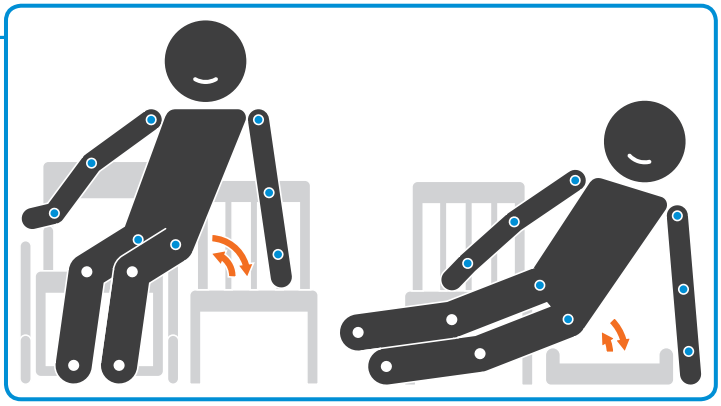
- Fazer em várias direções: para os lados, para a frente, para trás, e na diagonal, voltando sempre à posição inicial;
- Sentado coloque os blocos à largura dos ombros e tente andar em frente o maior número de passos possíveis. Tente fazer andando de costas.
- Retire um, ou os dois blocos, para dificultar o exercício.

Sugestões: Para controlo do tronco, pode usar as estratégias 4.3.1 (pág. 45) e/ou fazê-lo com ajuda;

Para controlo do cotovelo e do punho use a estratégia 4.2 (pág. 45) e a pega melhor para si (pág. 42).

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do tronco.

Exercício nº 28



Material: cadeira, colchão, tapete, caixas ou bancos de várias alturas, colocados uns ao lado dos outros em linha por alturas do mais alto para o mais baixo ou alternando alturas.

Sentada/o na cadeira de rodas ou na cama, com caixas ou bancos de vários tamanhos junto a si:

Coloque o braço direito na caixa ou banco à sua direita e o braço esquerdo apoiado na cadeira. Levante as nádegas da cadeira usando a força dos braços, e tente balançar o tronco de modo a sentar-se na caixa. Tente mover-se para as caixas ou bancos da mesma maneira. Primeiro das caixas mais altas para as mais baixas e destas para o chão.

Segundo, do chão para banco mais baixo e deste para o mais alto ou para a cadeira de rodas. Faça 10 a 20 vezes o exercício.

Sugestões: Para controlo do tronco, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45) e/ou fazê-lo com ajuda;

Para controlo do cotovelo e do punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e a pega melhor para si (pág. 42).

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do tronco.

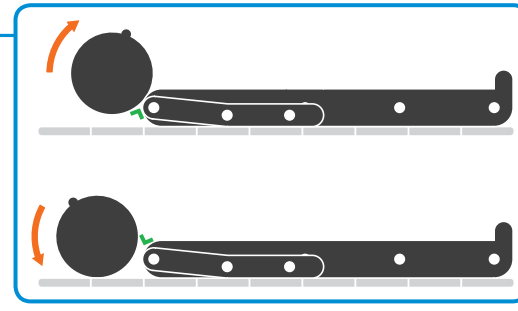
Exercícios de força

Todos os exercícios trabalham a força sendo benéficos para:

- **Ajudar a controlar o equilíbrio sentado**
- **Ajudar a controlar o equilíbrio em pé**
- **Facilitar as transferências**
- **Facilitar o manuseamento de objetos**

Desde que tenha o mínimo de contração muscular pode e deve fazer o exercício. Consulte a estratégia 1 nas pág. 40 e 41.

Exercício nº 29



Material: **colchão.**

Deitada/o de barriga para cima:

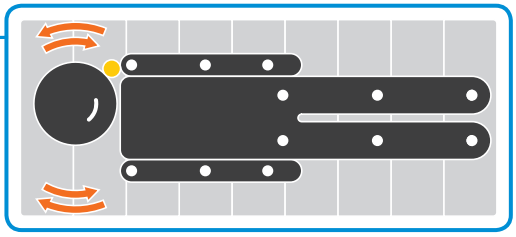
Primeiro leve o queixo ao peito, aguente a posição 5 a 10 segundos. Depois incline a cabeça para trás e empurre a cabeça contra o colchão durante 5 a 10 segundos. Volte à posição inicial. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais).

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: **Para controlo do tronco, imobilize-o ou tente fazê-lo com ajuda (ver estratégias 3.2 e 4.3.1 na pág. 43 e 45).**

✱ **Exige capacidade de contração ou movimento do pescoço.**

Exercício nº 30



Material: cadeira, colchão, rolo.

Sentada/o ou deitada/o de barriga para cima, com um rolo ou uma bola colocada entre o ombro e a orelha do lado a exercitar:

Leve a orelha direita ao ombro direito, comprimindo o rolo ou bola e volte à posição inicial. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões).

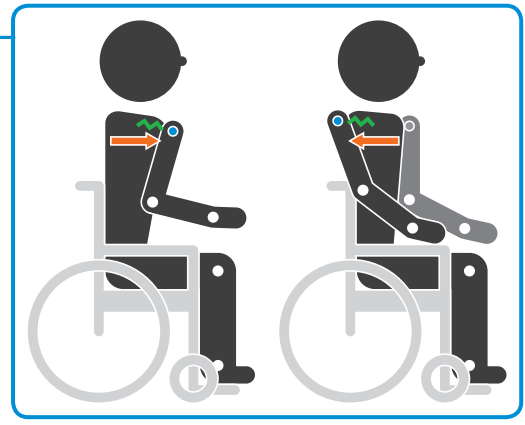
Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Seguidamente, repita o mesmo n° de vezes no lado esquerdo.

Sugestões: Para controlo do tronco, imobilize-o ou tente fazê-lo com ajuda (ver estratégias 3 e 4.3.1 pág. 43 a 45).

* Exige capacidade de contração ou movimento do pescoço.

Exercício nº 31



Material: cadeira ou colchão.

Deitada/o de barriga para cima com o braço ao longo do corpo;

Ou deitada/o sobre o lado oposto ao lado a exercitar;

Ou sentada/o olhando em frente, com o braço apoiado no braço da cadeira:

Leve o ombro, primeiro para a frente (aguente 5 a 10 segundos) e depois para trás ou contra o colchão se está deitada/o de costas (aguente 5 a 10 segundos).

Retome a posição inicial e repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais).

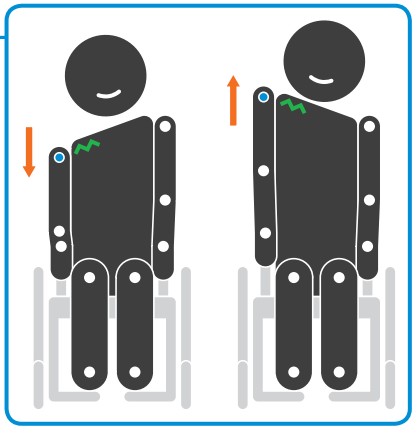
Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: **Para controlar o cotovelo, use a estratégia 4.2 (pág. 45) ou fixe o antebraço ao braço da cadeira.**

Para controlo do tronco, pode fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.**

Exercício nº 32



Material: cadeira ou colchão.

Sentada/o olhando em frente com o antebraço apoiado no braço da cadeira;

Ou deitada/o de barriga para cima com os braços ao longo do corpo:

Levante o ombro na direção da orelha e depois para baixo (aguente 5 a 10 segundos em cada posição). Retome a posição inicial e faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões).

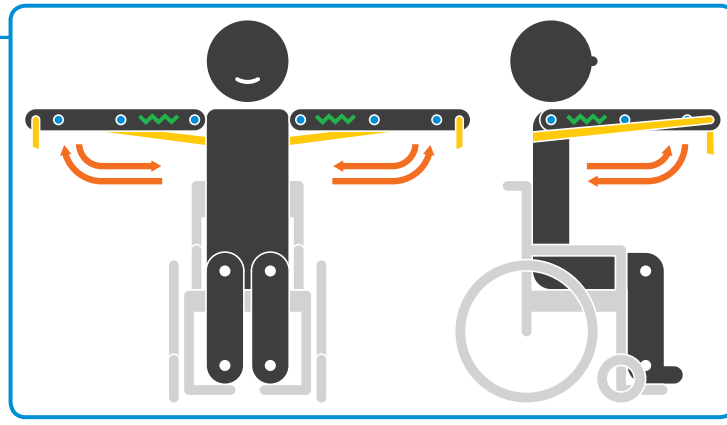
Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: **Para controlar o cotovelo, use a estratégia 4.2 (pág. 45) ou fixe o antebraço ao braço da cadeira.**

Para controlo do tronco, pode fazê-lo com ajuda (ver estratégias 3 e 4.3.1 pág. 43 a 45).

* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.**

Exerc. nº 33



Material: elástico para a prática desportiva ou pesos, cadeira, mesa ou colchão.

Sentada/o ou deitada/o de barriga para cima. Coloque o elástico por trás das suas costas, ao nível das suas omoplatas agarrando cada ponta com as mãos, os braços afastados lateralmente e os cotovelos esticados:

Junte os braços à frente, mantendo os cotovelos sempre estendidos. Retorne à posição inicial. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

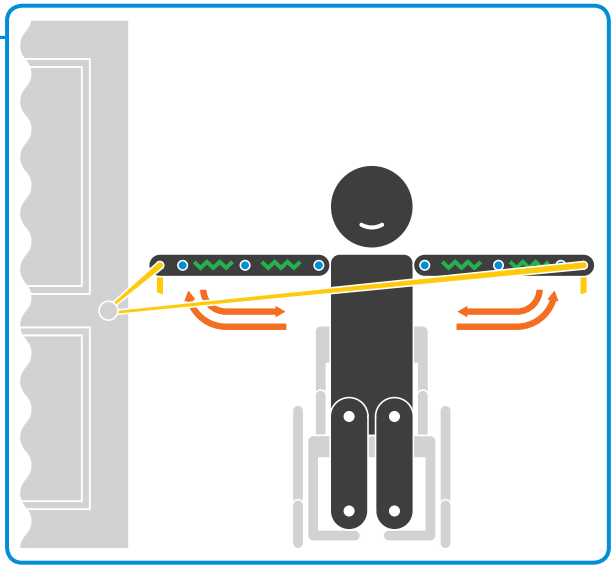
Sugestões: **Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.**

Na posição de sentada/o pode apoiar os braços numa mesa e realizar o movimento deslizando-os na mesa.

Na posição de deitada/o pode usar pesos, como alternativa ao elástico. Para controlo do tronco, pode imobiliza-lo ou fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.**

Exercício nº 34



Material: porta, elásticos para a prática desportiva, cadeira, mesa ou tampo.

Sentada/o ou em pé, olhando em frente. Prenda um elástico a uma porta à altura do peito, agarre o elástico a sua frente com os braços abertos e estendidos:

Puxe o elástico para trás, sem dobrar os cotovelos e volte à posição inicial. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

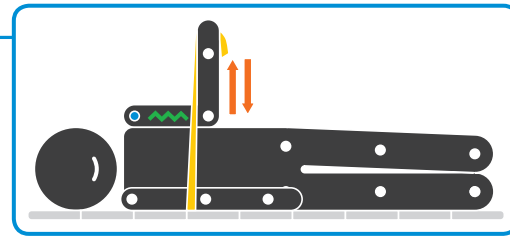
Sugestões: **Pode apoiar os braços numa mesa e realizar o movimento deslizando-os.**

Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág.45) e e uma das pegas da pág. 42.

Para controlo do tronco, pode imobilizá-lo ou fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.**

Exercício nº 35



Material: porta e cadeira ou colchão, mesa ou tampo, elásticos para a prática desportiva ou pesos.

Sentada/o de lado para a porta, com o braço do lado oposto à porta fletido a 90 graus apoiado no braço da cadeira ou num tampo aí colocado, com o elástico preso no fecho da porta, à altura do seu cotovelo:

Agarre a ponta do elástico e puxe para fora, mantendo o cotovelo fletido a 90 graus e junto ao corpo. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Ou deitada/o de lado sobre o lado esquerdo/direito, com um elástico preso ao cotovelo. Agarre a ponta do elástico com o braço oposto (direito/esquerdo) mantendo o cotovelo junto ao tronco fletido a 90 graus:

Puxe o elástico para cima, rodando o braço e mantendo o cotovelo fletido junto ao corpo. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Neste caso, pode substituir o elástico por um peso.

Sugestões: Para ser mais difícil retire o tampo ou a mesa.

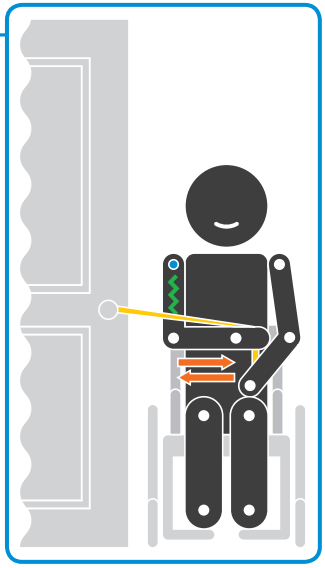
Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar as estratégias 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use as estratégias 4.2 (pág. 45) e uma das pegas pág. 42.

Use a pega nº 3 (pág. 42) no cotovelo para prender o elástico quando faz o exercício deitado.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

Exercício nº 36



Material: porta e cadeira ou colchão, mesa ou tampo, elásticos para a prática desportiva ou pesos.

Sentada/o de lado para a porta, com o cotovelo fletido a 90 graus, o braço apoiado num tampo colocado sobre os braços da cadeira. Prenda um elástico à maçaneta de uma porta. Agarre a ponta solta do elástico com a mão:

Puxe o elástico para dentro, para junto da barriga, mantendo o cotovelo fletido junto ao corpo. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Ou deitada/o de lado sobre o braço que executa o exercício, com o cotovelo fletido a 90 graus com o elástico preso à barra da cama, ou por baixo do seu corpo. Agarre a ponta do elástico com a mão:

Puxe o elástico para junto da barriga, mantendo o cotovelo fletido junto ao corpo. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais).

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Neste caso, pode substituir o elástico por um peso.

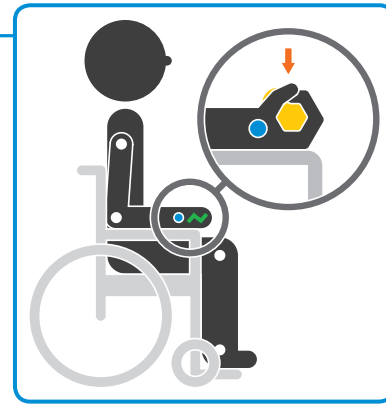
Sugestões: Para ser mais difícil retire o tampo ou mesa.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

Exercício nº 37



Material: bola pequena, mesa, cadeira.

Sentada/o com o antebraço e a mão apoiados no braço da cadeira, ou no tampo de uma mesa agarrando a bola. Escolha a posição da mão mais fácil para si:

1. Com as costas da mão apoiadas;
2. Com a mão apoiada no lado do dedo mindinho:

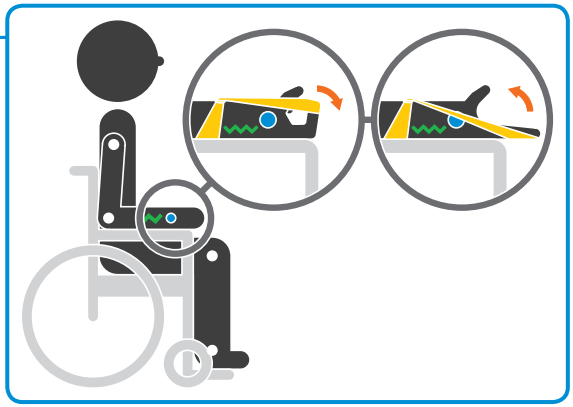
Aperte e largue sem a deixar cair a bola. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Repita com a outra mão.

Sugestões: Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar as estratégias 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento dos dedos.

Exercício nº 38



Material: elástico para a prática desportiva, mesa ou tampo, cadeira.

Sentada/o com o antebraço e a mão apoiados no braço da cadeira, ou no tampo de uma mesa. Escolha a posição da mão mais fácil para si:

1. Com as costas da mão apoiadas;
2. Com a mão apoiada no lado do dedo mindinho. Amarre o elástico ao punho usando a pega nº 3 (pág. 42).

Contorne com o elástico as costas da mão e dos dedos, e agarre ou prenda o elástico junto ao cotovelo:

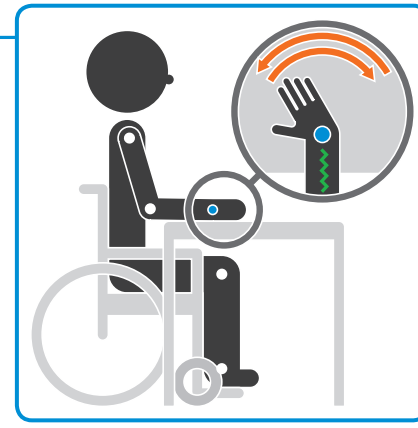
Tente esticar os dedos contra a resistência do elástico. Volte à posição inicial, e faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Repita com a outra mão.

Sugestões: Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45)

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar as estratégias 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

* Exige capacidade de contração ou movimento dos dedos.

Exercício nº 39



Material: cadeira, mesa ou tampo.

Sentado, com o antebraço e a palma da mão apoiados:

Deslize a mão, primeiro para a direita, depois para a esquerda. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Repita com a outra mão.

Ou sentada/o, com antebraço apoiado no braço da cadeira, sem a mão estar apoiada, com polegar a apontar para cima:

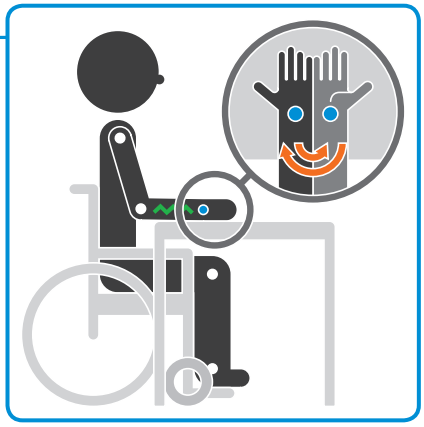
Incline a mão e os dedos para cima, na direção do teto e depois para baixo, na direção do chão. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Repita com a outra mão.

Sugestões: Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45).

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar as estratégias 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do pulso.

Exercício nº 40



Material: mesa ou cama.

Sentada/o, com o antebraço e a palma da mão apoiados num tampo/mesa:

Rode a mão de forma a apoiar as costas da mão sem levantar o antebraço da mesa. Retorne à posição inicial. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Faça com a outra mão.

Ou deitada/o de barriga para baixo, o cotovelo dobrado e o antebraço pendurado para fora da cama:

Rode a mão, sem mudar a posição do cotovelo. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício. Repita com a outra mão.

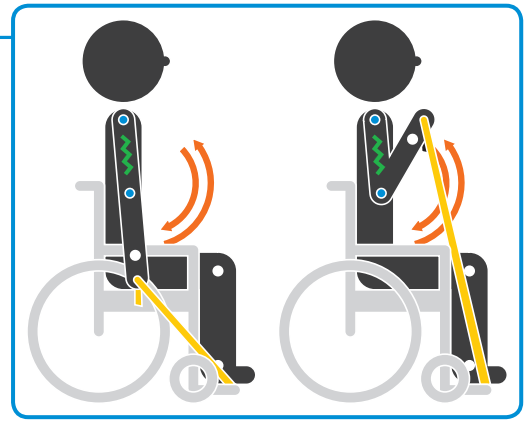
Sugestões: Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar as estratégias 4.3 (pág. 45 e 46), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

Para controlar o ombro pode fixá-lo com ligaduras à cadeira/cama.

Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

* Exige capacidade de contração ou movimento do cotovelo.

Exercício nº 41



Material: cadeira ou colchão, pesos ou elásticos para a prática desportiva.

Sentada/o, ou deitada/o de lado com os braços ao longo do corpo, agarre as pontas do elástico com as mãos e prenda o elástico com os pés:

Leve as suas mãos na direção dos ombros, dobrando os cotovelos. Atenção, durante o exercício os cotovelos devem manter-se encostados ao tronco.

Comece por fazer o exercício sem elástico/pesos, e aumente progressivamente a resistência/peso (ver pág. 47).

Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

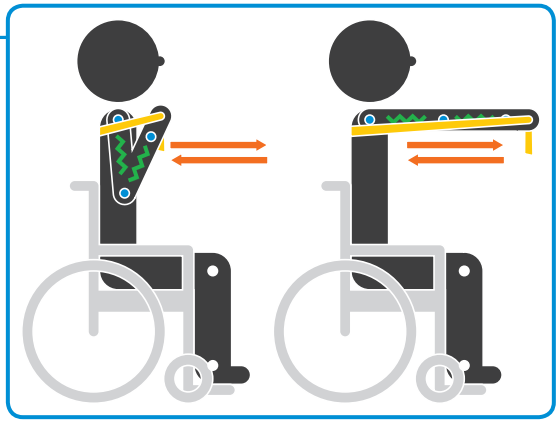
Sugestões: Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

Para controlar o ombro pode fixá-lo com ligaduras à cadeira estratégia 2.3 (pág. 42).

Para controlar o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do cotovelo.

Exercício nº 42



Material: pesos ou elásticos para a prática desportiva; cadeira ou colchão.

Deitada/o de lado ou sentado. Passe o elástico por trás das suas costas, ao nível das omoplatas, com os braços ao longo do corpo, os cotovelos junto do tronco e as mãos junto aos ombros:

Estenda os braços para a frente e volte à posição inicial. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

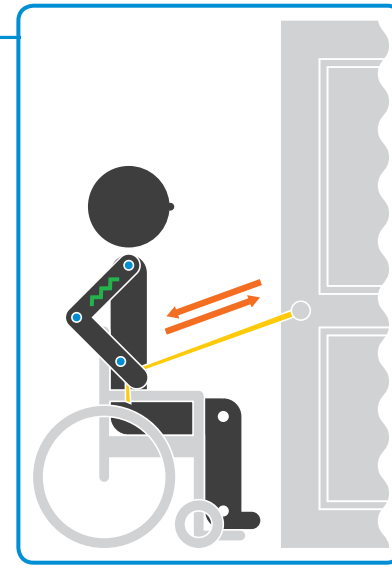
Se desejar uma sessão mais longa ou mais intensa, volte a repousar e faça o exercício mais uma vez ou aumente o peso/resistência.

Sugestões: Para controlar o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar as estratégias 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.

Exercício nº 43



Material: elástico para prática desportiva, puxador de porta, cadeira ou cama.

Deitada/o de lado ou sentada/o, virado para a porta. Prenda o elástico, à sua frente e à altura do peito (use o puxador da porta, ou de um armário à altura do seu peito quer esteja sentado ou deitado. Distancie-se até sentir o elástico esticado, mas sem tensão:

Puxe o elástico para trás como se estivesse a remar.

Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

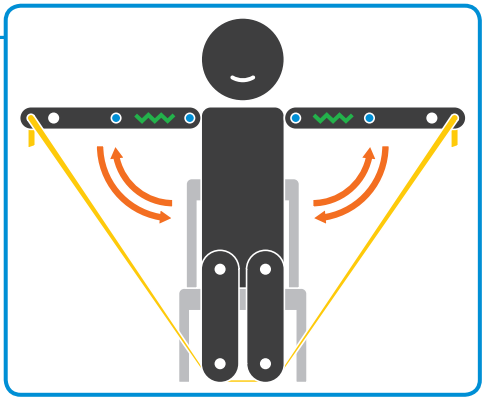
Se está a praticar deitada/o pode fazer o exercício com um braço de cada vez. Não se esqueça, vire-se para o outro lado e repita o exercício com o outro braço.

Sugestões: Para controlar o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.

Exercício nº 44



Material: elásticos para a prática desportiva ou pesos, cadeira.

Sentada/o ou deitada/o de barriga para cima passe um elástico por baixo dos seus pés. Inicie com os braços ao longo do corpo com os cotovelos esticados:

Puxe o elástico para cima e para o lado, mantendo os cotovelos sempre esticados.

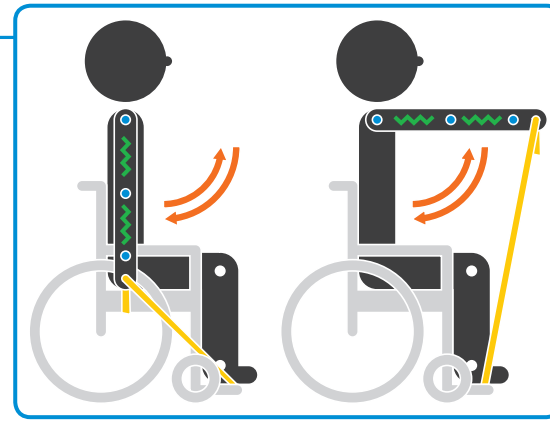
Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

Exercício nº 45



Material: elásticos para a prática desportiva ou pesos, cadeira ou colchão.

Sentada/o com os braços estendidos ao longo do corpo ou deitada/o de lado. Passe um elástico para prática desportiva por baixo dos seus pés:

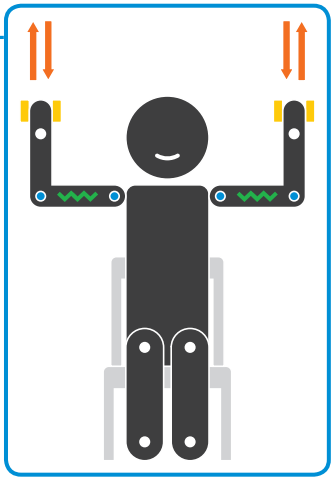
Eleve os braços para cima e para a frente, mantendo-os sempre esticados, de forma a ficarem paralelos ao solo. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: **Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.**

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

* **Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.**

Exercício nº 46



Material: pesos ou elásticos para a prática desportiva, cadeira, colchão ou cama.

Sentada/o, afaste os braços para o lado até estarem paralelos o chão.

Dobre os cotovelos para cima até atingir os 90 graus de flexão. Inicie o exercício com um peso em cada mão ou com o elástico preso por baixo dos pés e agarrado em cada mão (veja na figura dos exercícios 44, 45 ou 48 como prender o elástico):

Estenda os braços para cima e volte à posição inicial. Pode começar por fazer o exercício sem pesos ou elastico. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Ou deitada/o de barriga para cima, com os braços na mesma posição e as costas das mãos encostadas ao colchão, com um peso em cada mão, ou com o elástico preso por baixo dos pés e agarrado em cada mão:

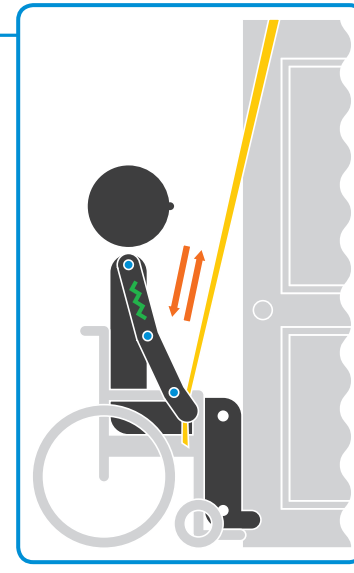
Mantendo os braços encostados ao colchão estique os o mais que puder e volte à posição inicial. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.

Exercício nº 47



Material: porta ou cabide alto, elásticos para a prática desportivas ou mola, cadeira.

Sentada/o, prenda um elástico a uma porta (prenda a porta entre os pés) e lance o elástico de modo a que fique preso no topo da porta.

Agarre o elástico com as mãos à altura da sua face:

Puxe o elástico para baixo, na direção das suas ancas. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para controlar o tronco, use a estratégia 4.3.1 (pág. 45), ou faça o exercício deitado de lado (prenda o elástico acima e à frente da cabeça).

Para controlar o cotovelo, o punho e/ou a mão, use a estratégia 4.2. (pág. 45) e uma das pegas da pág. 42.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

Exercício nº 48



Material: elásticos para a prática desportiva ou pesos, cadeira ou colchão.

Sentada/o ou deitada/o de lado. Prenda um elástico por baixo dos seus pés, passe-o por trás das suas costas. Inicie com o cotovelo fletido junto à sua cabeça, alinhado com a sua orelha:

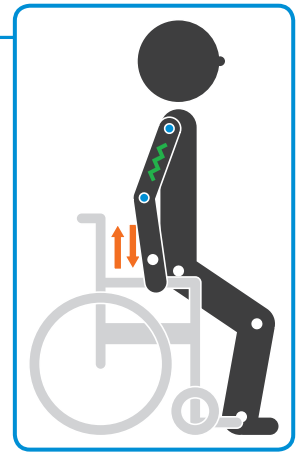
Puxe o elástico para cima mantendo os cotovelos sempre junto à sua orelha. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para controlar o punho e/ou a mão, use uma das pegas da pág. 42.

Para conseguir manter-se sentada/o, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45), fazê-lo com ajuda e/ou fixar o tronco à cadeira.

* Exige capacidade de contração ou movimento do ombro e do cotovelo.

Exercício nº 49



Material: cadeira.

Sentada/o com as mãos apoiadas nos braços da cadeira:

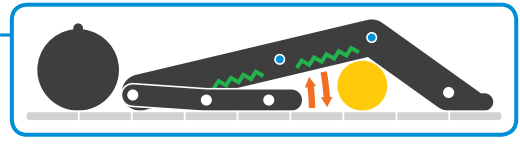
Levante as nádegas do assento da cadeira usando a força dos braços. Aguente 10 segundos na posição e volte a sentar-se sem se deixar cair na cadeira. Faça 10 a 20 vezes (inicie com 10 e vá aumentando até 20).

Sugestões: Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45) e uma das pegas da pág 42.

Para controlo do tronco, pode fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do ombro.

Exercício nº 50



Material: colchão, rolo.

Deitada/o de barriga para cima, com os joelhos fletidos, e um rolo por baixo dos joelhos:

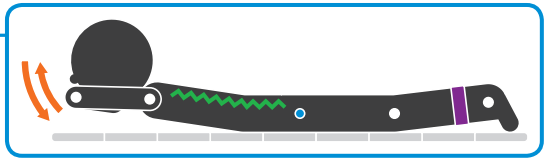
Levante as nádegas do chão, mantendo os joelhos juntos, e volte à posição inicial. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais).

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Para controlar os joelhos, use um rolo para posicionar as ancas a 45 graus de flexão.

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do tronco e da anca.

Exercício nº 51



Material: colchão.

Deitada/o de barriga para baixo, com as mãos debaixo do queixo:

Levante os cotovelos e o queixo do chão (mantendo as mãos junto ao mesmo) e volte a pousar. Faça 10 vezes (5 nas primeiras sessões).

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Peça ajuda para estabilizar as suas pernas (ate-as ou peça ajuda).

Sugestões: Para controlar o cotovelo e o punho, use a estratégia 4.2 (pág. 45).

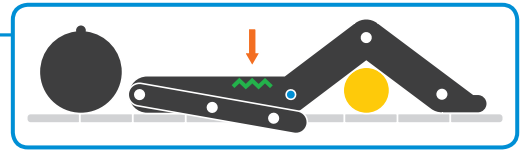
✱ Exige capacidade de contração ou movimento do tronco.

Exercício nº 52

Material: colchão, rolo.

Escolha a versão que mais se adapta a si (52.1 ou 52.2)

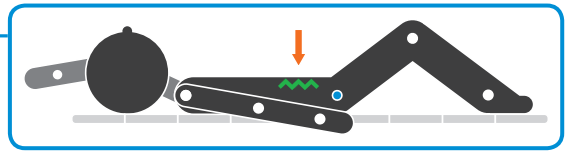
Exercício nº 52.1



Deitada/o de barriga para cima, com os joelhos fletidos ou com um rolo por baixo dos joelhos:

Empurre o seu umbigo contra o chão. Contraia os abdominais e rode a bacia para cima. Mantenha a contração durante 10 segundos. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Exercício nº 52.2



Deitada/o de barriga para cima com as pernas fletidas:

Empurre o seu umbigo contra o chão, contraia os abdominais e rode a bacia para cima. Mantenha a contração e toque com a mão na perna oposta. Faça o mesmo com o outro braço e perna. Faça 10 repetições (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: **Use um rolo ou caixa para manter as coxas a 45 graus de flexão.**

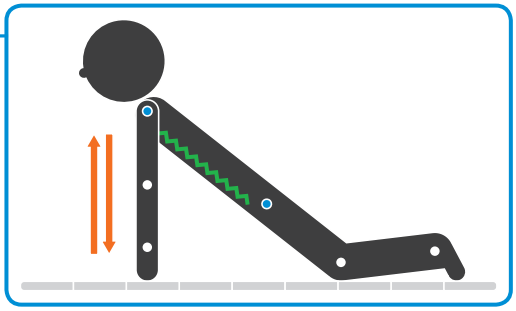
* **Exige capacidade de contração ou movimento do tronco (abdominais).**

Exercício nº 53

Material: colchão.

Escolha uma das seguintes versões:

Exercício nº 53.1



Deitada/o de barriga para baixo, com as mãos apoiadas e os cotovelos dobrados junto ao tronco:

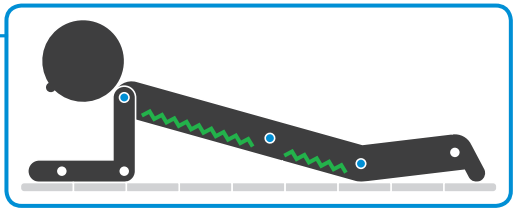
Estique os cotovelos e mantenha os abdominais contraídos. Volte à posição inicial. Repita 5 vezes nas primeiras sessões (vá aumentando o número de vezes, o ideal será chegar ao 10, mas pode fazer mais).

Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: **Para controlar o tronco, pode usar a estratégia 4.3.1 (pág. 45) e/ou fazê-lo com ajuda.**

Para controlar o punho, use uma das pegas da pág. 42.

Exercício nº 53.2

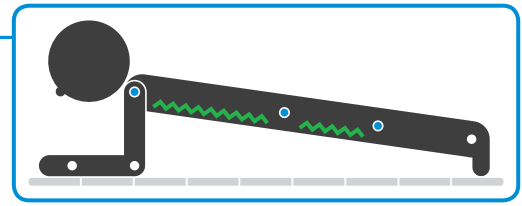


Deitado de barriga para baixo com o antebraço apoiado no chão:

Levante o tronco mantendo os antebraços e os joelhos apoiados. Contraia os abdominais e aguente a posição durante 10 segundos, faça 10 repetições (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Exercício nº 53.3

Deitado de barriga para baixo com o antebraço apoiado no chão:



Levante o tronco mantendo os antebraços e os pés apoiados. Contraia os abdominais e aguente a posição durante 10 segundos, faça 10 repetições (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

*** Exige capacidade de contração ou movimento do tronco, dos ombros e dos cotovelos.**

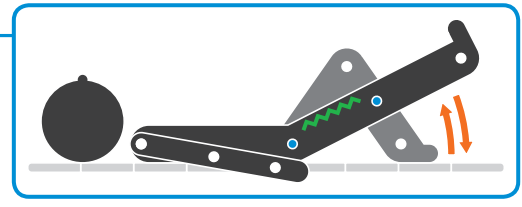
Exercício nº 54

Material: colchão, rolo, cadeira.

Escolha uma das seguintes versões:

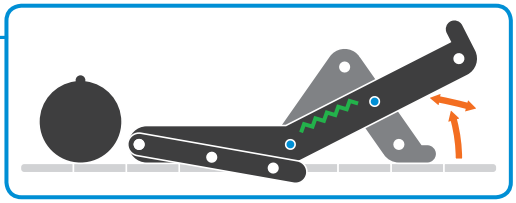
Exercício nº 54.1

Deitado de costas, com os braços ao longo do corpo, uma perna fletida e outra estendida:



Levante a perna estendida a 20 cm do solo, e aguente a posição 5 segundos e desça. Faça 10 repetições (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Exercício nº 54.2

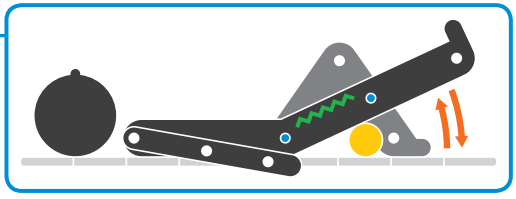


Deitado de costas, com os braços ao longo do corpo, uma perna fletida e outra estendida:

Eleve a perna. Mantendo-a elevada, junte-a e afaste-a da perna oposta.

Caso não consiga pode tentar uma das variantes seguintes:

Exercício nº 54.3

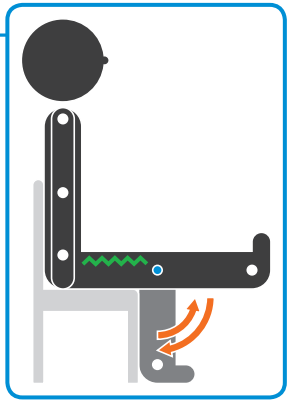


Deitado de costas, com os braços ao longo do corpo, com os joelhos fletidos sobre um rolo:

Estique um dos joelhos, aguente a posição 5 segundos e desça.

Sugestões: **Use um rolo ou caixa para manter as pernas fletidas.**

Exercício nº 54.4



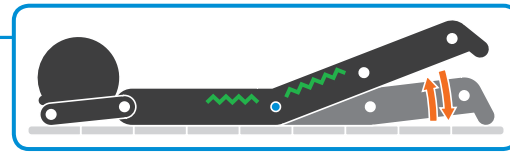
Sentado, com os pés assentes no chão:

Estenda lentamente uma perna o máximo que conseguir.

Sugestões: **Para controlo do tronco, imobilize-o ou pode fazê-lo com ajuda. (estratégia 4.3.1 pág. 45).**

* **Exige capacidade de contração ou movimento do tronco e das pernas.**

Exercício nº 55



Material: colchão ou cadeira, peso ou elástico.

Deitado de barriga para baixo com as mãos debaixo do queixo, ou, ou em pé apoiado numa cadeira:

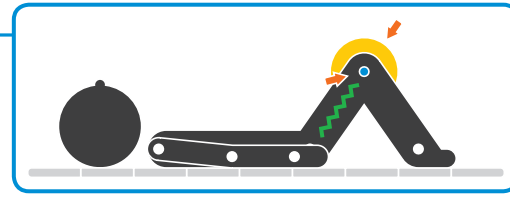
Levante a perna para cima mantendo o joelho esticado. Mantenha a posição 5 segundos. Retorne à posição inicial. Faça 10 repetições (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Progressão: Faça os exercícios com elásticos ou com pesos.

Sugestões: Para controlo do tronco, imobilize-o ou pode fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

✱ Exige capacidade de contração ou movimento do tronco e das pernas.

Exercício nº 56



Material: colchão ou cadeira, bola/rolo/almofada.

Deitado de costas, com as pernas fletidas, ou sentado numa cadeira, com os pés assentes no chão:

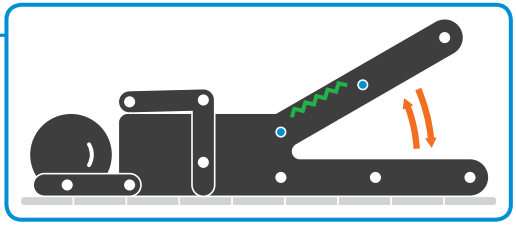
Coloque uma bola/rolo/ almofada entre os joelhos e pressione a bola durante 5 segundos. Faça 10 repetições. Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Sugestões: Pode fazer o exercício sentado com os pés assentes no chão.

Para controlo do tronco, imobilize-o ou pode fazê-lo com ajuda (estratégias 3.2 e 4.3.1 pág. 43 e 45).

* Exige capacidade de contração ou movimento das pernas.

Exercício nº 57



Material: colchão ou cadeira, elástico ou peso.

Deitado de lado:

Levante a perna de cima, para cima, ou faça o exercício na posição de pé (caso necessite use uma cadeira para se apoiar).

Faça 10 repetições (5 nas primeiras sessões). Repouse 1 a 2 segundos e volte a fazer o exercício.

Progressão: Faça os exercícios com elásticos ou com pesos.

Sugestões: Para controlo do tronco, imobilize-o ou pode fazê-lo com ajuda (estratégia 4.3.1 pág. 45).

* Exige capacidade de contração ou movimento das pernas.

08. Planos de Atividade Física

Planos de exercício

Encontra nas páginas seguintes vários planos de exercício, para que possa escolher os mais adequados para si, o que gosta mais de fazer e/ou construir as suas sessões.

Os planos de exercício estão organizados e pensados para as várias zonas de movimento do corpo (selecione os planos das zonas que consegue contrair e/ou mover). Têm uma duração de mais ou menos 20 a 30 minutos cada (consoante o número de repetições ou a intensidade a que escolher praticar os exercícios), tendo cada um deles objetivos diferentes, nomeadamente a força, a mobilidade articular e o equilíbrio, para que possa:

- **Trabalhar a sua mobilidade (recorrendo a estratégias e ajuda de terceiros para promover a atividade dos segmentos que não consegue mover sozinho);**
- **Aumentar a frequência (mais dias por semana ou mais do que uma sessão por dia com planos diferentes);**
- **Ajustar o tipo de treino (cardiovascular, força ou equilíbrio);**
- **Aumentar a intensidade (caso queira um treino mais intenso):**
  - **Aumente a dificuldade dos exercícios (consulte as recomendações descritas nos capítulos 6 e 7;**
  - **Aumente o número de exercícios (junte planos). Caso não possa aumentar os dias em que pratica durante a semana e queira ajustar o seu treino para um trabalho mais específico ou mais intenso (trabalho de força, equilíbrio, etc.) pode optar por juntar exercícios de diferentes planos.**

No plano preencha o mês, o dia, marque os exercícios indicando o número de vezes que os fez, o seu controlo de esforço (valor da frequência cardíaca, número ou imagem da perceção de esforço, valor da tensão arterial) e outras observações (cuidados com a pele, dor, etc.).

Escolha os planos que mais se adequam a si!

Use os exercícios seguindo estas recomendações:

- **Não se esqueça que o foco dos exercícios deve ajustar-se às suas necessidades. Deve fazer sempre exercícios de alongamento (pág. 65 a 80);**
- **Para controlar melhor os movimentos faça os exercícios de maneira lenta;**
- **Pode fazer o mesmo plano em dias seguidos ou dividir os exercícios da atividade principal em duas ou três sessões caso se sinta muito cansado.**

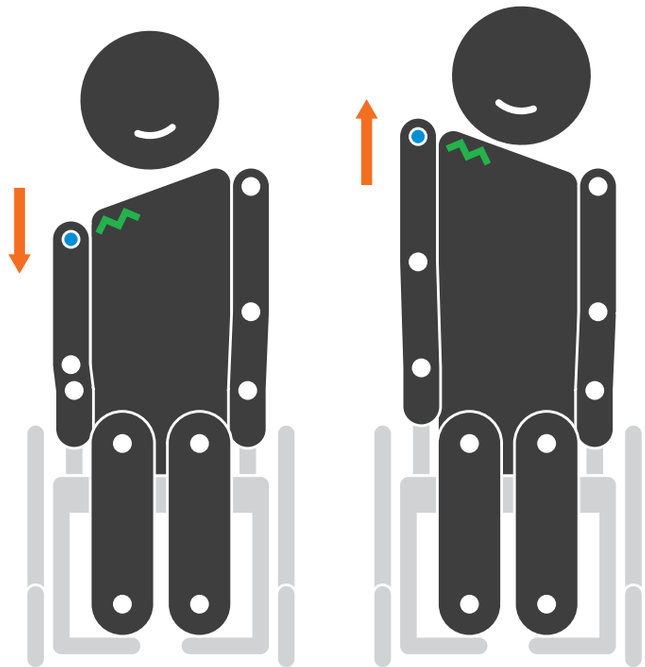
Os planos A e B são direcionados para quem consegue mover o pescoço e os ombros, os planos C, D e E para quem consegue mover os ombros, cotovelos e mãos, os planos F e G para quem consegue mover o tronco e a anca e os planos H, I e J para quem consegue mover a anca e as pernas;

Os planos de A, C, D, F, H e I focam-se no treino de força (ou cardiovascular se aumentar a intensidade e frequência dos exercícios).

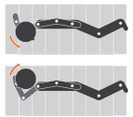
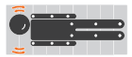
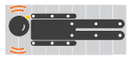
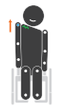
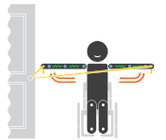
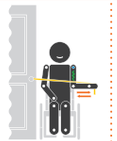
Os planos B, E, G e J focam-se no treino de flexibilidade, mobilidade e equilíbrio.

Use os exercícios seguindo estas recomendações, pode também seguir as sugestões de atividade física que referimos nas páginas seguintes.

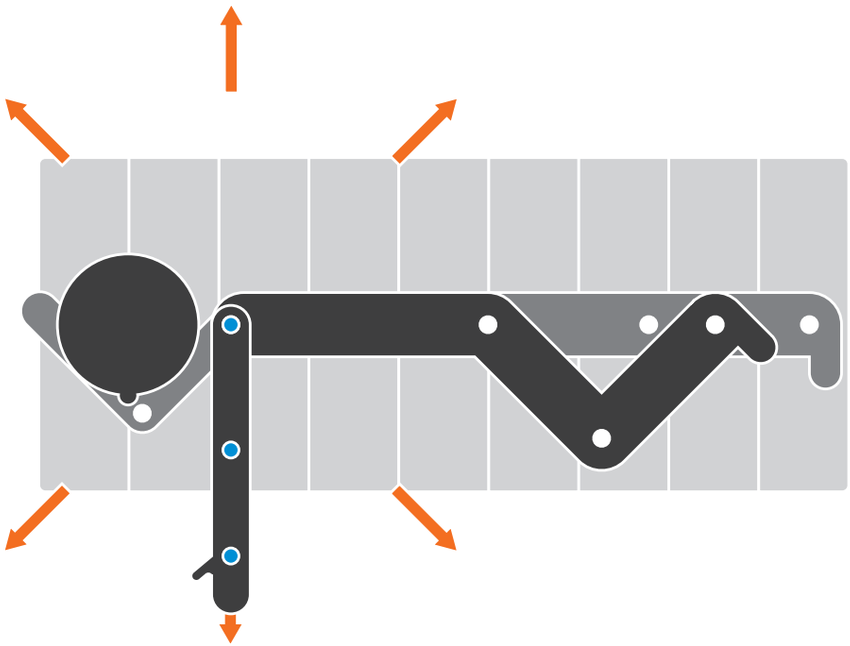
Planos de exercício



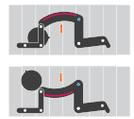
Sessão A

A	Aquecimento				Exercícios								Alongamento			Controlo de treino		
Dia	 1.1	 1.2	 2	 3	 29	 30	 31	 32	 33	 34	 35	 36	 10	 11	 12	Esforço	Tensão arterial	Notas

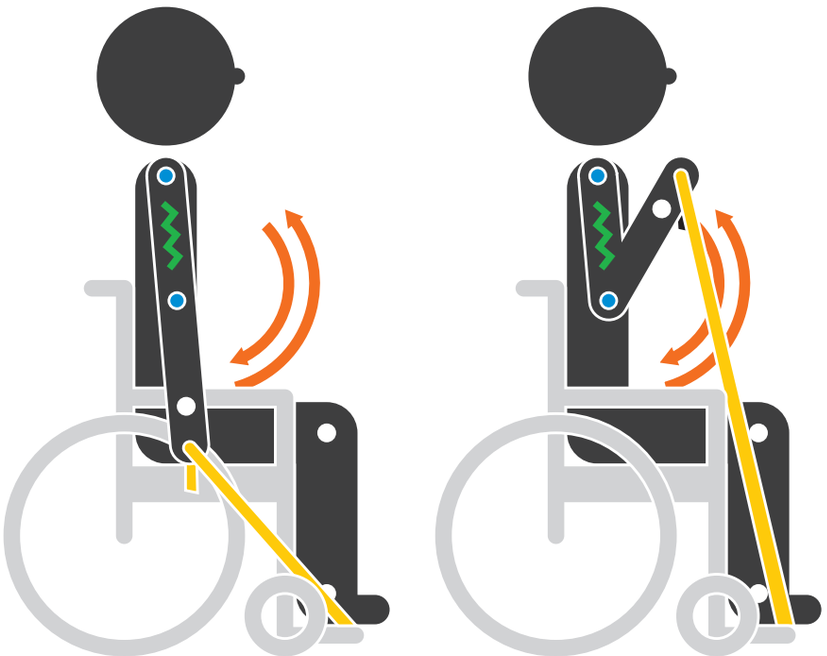
Planos de exercício



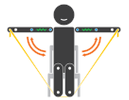
Sessão B

B	Aquecimento				Exercícios	Alongamento				Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 24	 10	 11	 12	 18	Esforço	Tensão arterial	Notas

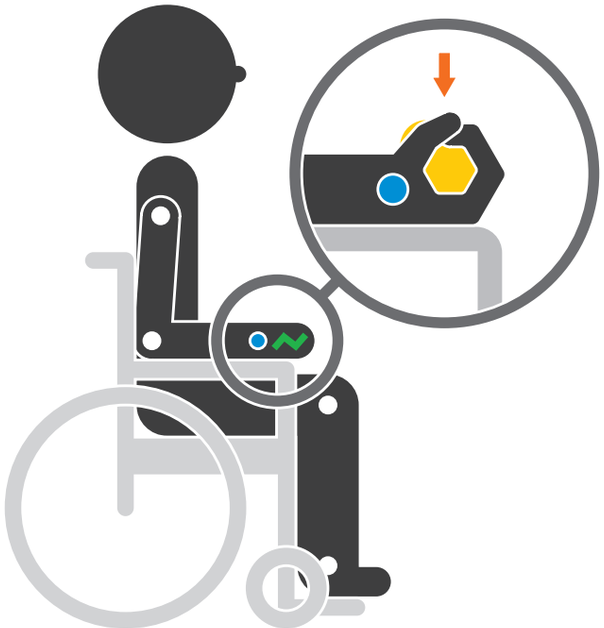
Planos de exercício



Sessão C

C	Aquecimento				Exercícios								Alongamento					Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 41	 42	 43	 44	 45	 46	 47	 48	 10	 11	 12	 13	 14	Esforço	Tensão arterial	Notas

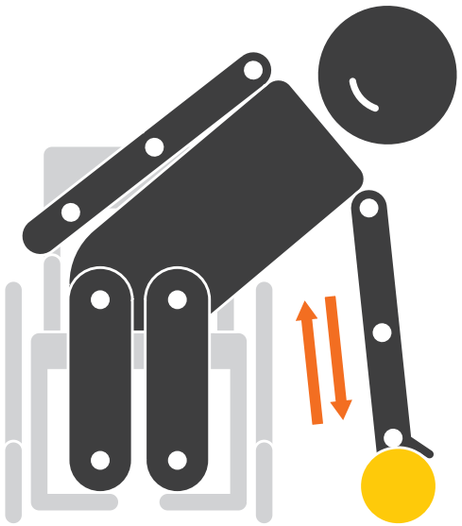
Planos de exercício



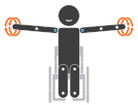
Sessão D

D	Aquecimento				Exercícios				Alongamento				Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 37	 38	 39	 40	 15.1	 15.2	 16.1	 16.2	Esforço	Tensão arterial	Notas

Planos de exercício



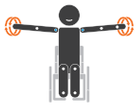
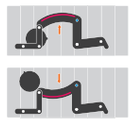
Sessão E

E	Aquecimento					Exercícios				Alongamento									Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 6	 24	 26	 27	 28	 10	 11	 12	 13	 14	 15.1	 15.2	 16.1	 16.2	Esforço	Tensão arterial	Notas

Planos de exercício



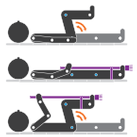
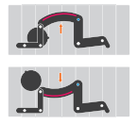
Sessão F

F	Aquecimento					Exercícios					Alongamento				Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 5	 49	 50	 51	 52	 53.1	 17	 18	 19	 20	Esforço	Tensão arterial	Notas

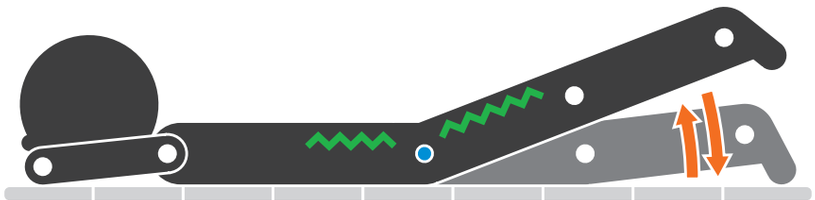
Planos de exercício



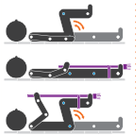
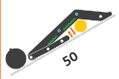
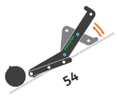
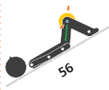
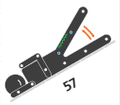
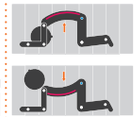
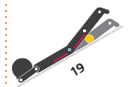
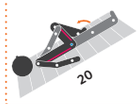
Sessão G

G	Aquecimento						Exercícios				Alongamento				Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 5	 6	 25	 26	 27	 28	 17	 18	 19	 20	Esforço	Tensão arterial	Notas

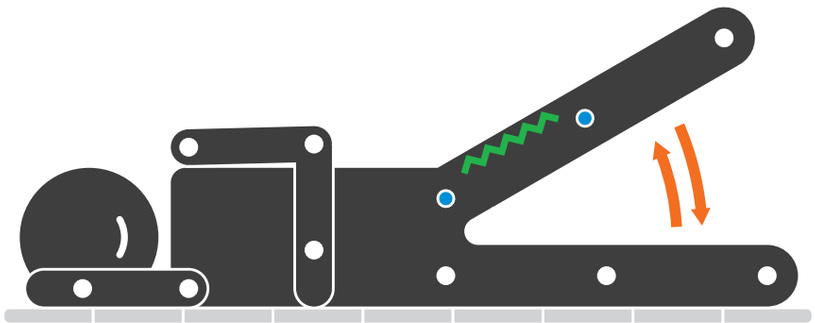
Planos de exercício



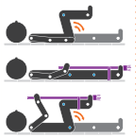
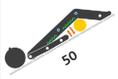
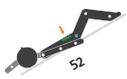
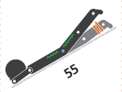
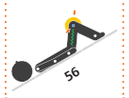
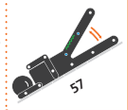
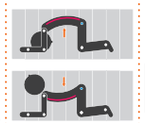
Sessão H

H	Aquecimento				Exercícios						Alongamento						Controlo de treino		
Dia	 5	 7	 8	 9	 50	 51	 53.2	 54	 56	 57	 17	 18	 19	 20	 21	 22	Esforço	Tensão arterial	Notas

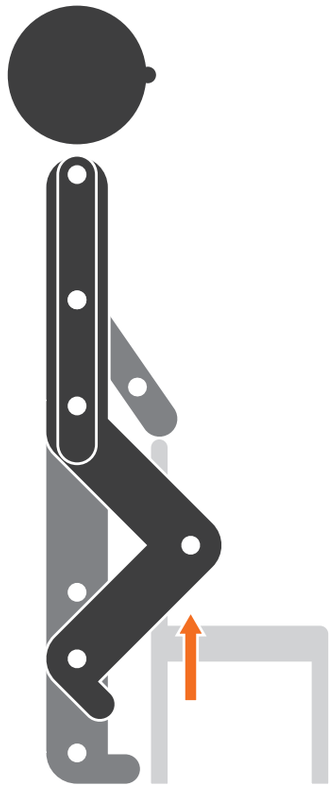
Planos de exercício



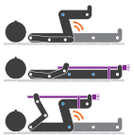
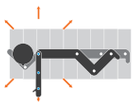
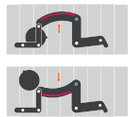
Sessão I

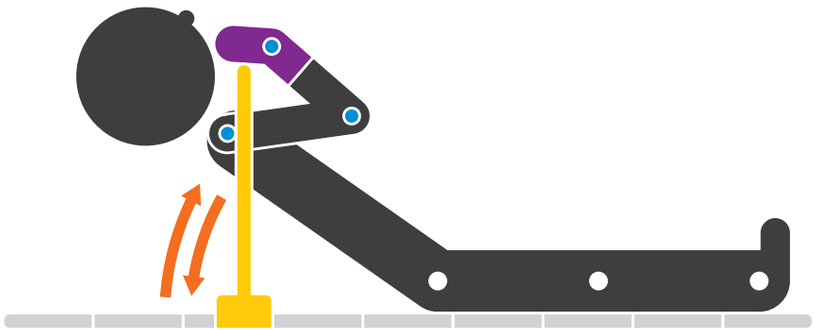
I	Aquecimento				Exercícios						Alongamento						Controlo de treino		
Dia	 5	 7	 8	 9	 50	 52	 54	 55	 56	 57	 17	 18	 19	 20	 21	 22	Esforço	Tensão arterial	Notas

Planos de exercício



Sessão J

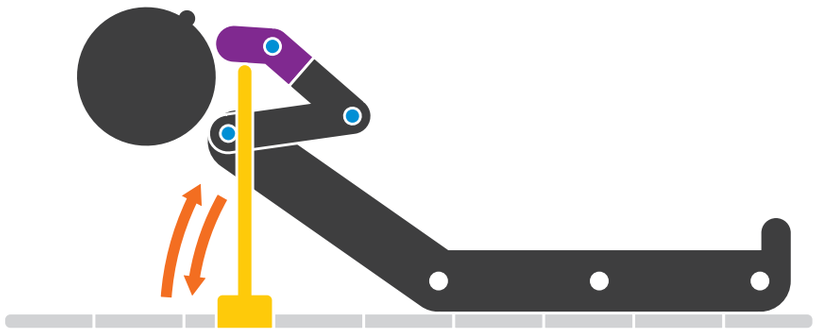
J	Aquecimento								Exercícios	Alongamento						Controlo de treino		
Dia	 1.3	 2	 3	 4	 5	 7	 8	 9	 23	 17	 18	 19	 20	 21	 22	Esforço	Tensão arterial	Notas



O meu Plano

Nesta tabela pode
construir o seu plano.

	Aquecimento	Exercícios	Alongamento	Controlo de treino		
Dia				Esforço	Tensão arterial	Notas

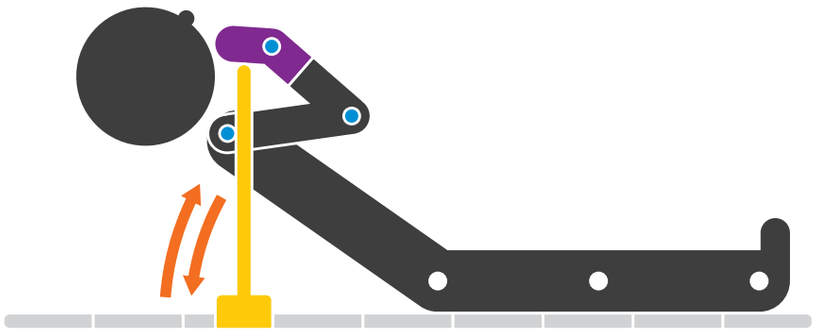


O meu Plano

Nesta tabela pode
construir o seu plano.

	Aquecimento	Exercícios	Alongamento	Controlo de treino		
Dia				Esforço	Tensão arterial	Notas

Planos de exercício



O meu Plano

Nesta tabela pode construir o seu plano.

	Aquecimento	Exercícios	Alongamento	Controlo de treino		
Dia				Esforço	Tensão arterial	Notas

Outras Sugestões

No seu dia-a-dia para além do que é sugerido neste guia, procure fazer atividades que contribuam para a sua condição física, como por exemplo a jardinagem, as caminhadas, o andar de bicicleta, um circuito de treino, ou escolha o que lhe apetecer.

Pode também optar por ir a um centro de lazer local, ginásio ou piscina. Lembre-se que pode pedir uma aula experimental para se familiarizar com o equipamento e o ambiente.

Use o mapa da inclusão desportiva do Comité Paralímpico de Portugal (24) para encontrar um clube local onde possa praticar o seu desporto escolhido.

Veja na página seguinte algumas sugestões para auxiliar a sua prática desportiva.

Desporto	Sugestões/Adaptações
Ginásio	Pode ser necessário alguma ajuda para configurar a máquina de acordo com a sua cadeira de rodas/ ortótese, ou com as suas necessidades. Verifique se tem espaço para fazer transferências. Elásticos para prática desportiva podem ser incorporados na rotina.
Ginástica Aeróbica ou Ginástica Aeróbica sentada	Discuta as suas limitações e as adaptações que necessárias com um instrutor antes da aula.
Circuito de treino	Utilize um número de estações de exercício e alterne entre os grupos musculares. Use um número de repetições ou um tempo definidos. Descanse depois de cada atividade ou quando o circuito estiver completo.
Corrida	Pode ser difícil e assustador começar a correr/rolar sozinho. Esteja atento a atividades programadas pelas federações ou outras entidades desportivas, como por exemplo a "semana europeia do desporto".
Natação	Pense sobre como vai efetuar o percurso do vestiário para a piscina. Pense sobre como vai efetuar a transferência da cadeira para a água. Consegue fazê-lo sozinho, necessita da ajuda de terceiros, quais os materiais de apoio que necessita (elevador, tapete, etc.). Dentro de água se se sentir desconfortável pode optar por usar flutuadores.
Dança	Mesmo em cadeira de rodas, muletas, canadianas, cadeira de rodas ou ortóteses, dançar é sempre possível e um ótimo exercício de equilíbrio e força!
Slalom	Desporto adaptado desenvolvido para pessoas em cadeira de rodas. (25)
Tricicleta	Desporto adaptado desenvolvido para pessoas com paralisia cerebral. (25)

09. Glossário

- Acidente vascular cerebral: Paragem no fluxo de oxigénio e nutrientes para o cérebro devido a um bloqueio produzido por uma isquemia ou a uma hemorragia que aparece de forma subida podendo afetar a motricidade, a fala, a perceção, a memória e a cognição. (18)
- Amplitude articular: Extensão do movimento. Mede-se em graus e determina a posição articular no espaço e representa quantidade de movimento de uma articulação. Ex. 45° de flexão. (18)
- Arritmia: Batimento cardíaco anormal. (26)
- Ataxia: Lesão do cerebelo-vestibular que se traduz numa incoordenação caracterizada pela irregularidade e falta de precisão nos movimentos voluntários e dificuldades de equilíbrio. Os músculos apresentam níveis de hipotonicidade abaixo do normal. Ex: anda em desequilíbrio com uma passada irregular e uma base de sustentação alargada devido à falta de equilíbrio e à descoordenação de movimentos entre o braço e a perna do lado oposto. A ataxia corresponde a

aproximadamente a 10% das pessoas com PC. Apresentam muitas vezes nistagmos (incapacidade de fixação do globo ocular). (18, 19)

- Atetose: Lesão no Gânglio basal que se traduz num excesso de impulsos motores para os músculos e caracteriza-se por um tónus muscular flutuante (oscila entre a hipertonia e a hipotonia). Dificuldade de controlo da cabeça leva a que seja difícil a coordenação oculo-manual e seguir um objeto em movimento. O andar caracteriza-se por ser oscilante com os ombros e o tronco puxados atrás, lordose lombar, anca e joelhos híper estendidos reforçando o tónus dos extensores para prevenir colapsar, com passos curtos para ajudar a manter o equilíbrio. A maioria das pessoas atetósicas são quadriplégicas e representam aproximadamente 25% das pessoas com PC. (18, 19)
- Atividade física: Qualquer movimento corporal produzido por músculos que requere gasto de energia – incluindo atividades desenvolvidas durante o trabalho, o brincar e outros objetivos recreativos, as tarefas domésticas, viajar, incluindo o exercício físico. (13)
- Atividades da vida diária: Dizem respeito aos cuidados de higiene, à alimentação, à deambulação e ao vestir etc. (27)
- Bradicardia: Frequência cardíaca anormalmente baixa. (inferior a 60 batidas por minuto). Existe uma forma benigna que se apresenta especialmente na juventude, no período seguinte ao parto, durante o sono, etc. (26)
- Cadeira de rodas desportiva: Cadeira de rodas construída para a prática de desportos.

- **Cédula profissional:** Documento oficial, emitido por organismo competente na regulação da profissão em causa.
- **Crenças:** Informação que os indivíduos possuem acerca de um determinado objeto / indivíduos etc. Podem ser adquiridas de várias formas, nomeadamente, através da experiência vivida ou da informação veiculada por diversas fontes (família, escola, pares, meios de comunicação, etc. (28)
- **Elásticos desportivos:** Elásticos fabricados com o objetivo de serem usados ou auxiliarem a prática desportiva. (29)
- **Equilíbrio:** Processo de controlo que mantêm 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. (18)
- **Espasticidade:** Lesão na área motora do cérebro, ou na espinal medula que se caracteriza por uma tensão e inflexibilidade acima do normal apresentando hipertonia muscular durante os movimentos voluntários, com contração predominante dos músculos flexores e de rotação interna, apresentando contração simultânea dos músculos extensores, limitando a amplitude do movimento. Ex: andar em tesoura. Representa 65% das pessoas com Paralisia cerebral. (18, 19) Em Portugal 58%. (30)

- **Estereótipos:** A crença sobre os atributos pessoais de um grupo de pessoas. Os estereótipos são por vezes demasiado generalizados, imprecisos e resistentes a nova informação. (31)
- **Esteriotipias:** Movimentos de partes do corpo despropositados repetitivos e rítmicos de tipo ondulantes, ziguezagueante como balanceamento de uma parte do corpo, maneirismos. (18)
- **Exercício físico:** Subcategoria de atividade física caracterizada por ser planeada, estruturada, repetitiva, e com o objetivo de melhorar ou manter a aptidão física (10, 11)
- **Flexus:** Contracturas musculares que limitam a mobilidade de uma articulação. (35)
- **Frequência cardíaca:** A frequência cardíaca é a quantidade de vezes que o coração bate por minuto e o seu valor normal varia entre 60 e 100 batimentos por minuto. Porém, ela pode variar de oscilar com a idade, atividade física ou a presença de doenças cardíacas. (26)
- **Hipertonia:** Demasiada tensão muscular num músculo ou num grupo muscular, com rigidez e redução da amplitude de movimento. (18)
- **Hipotonia:** Tensão muscular num músculo ou num grupo muscular, demasiado baixa, de apresentação flácida ou mole, fraca ou paralisada.(18)
- **Lesão Cerebral traumática** Lesão adquirida devido a uma força física exterior resultando numa incapacidade total ou parcial ou numa deficiência psicossocial.(18)

- **Ortótese:** Dispositivos terapêuticos, que não só servem de apoio passivo a determinadas articulações como facilitam, melhoram e controlam o funcionamento das partes do corpo atingidas. (32)
- **Movimentos Associados:** A inabilidade de movimentar uma parte do corpo sem associar movimentos de outras partes. (18)
- **Paralisia Cerebral:** Lesão permanentes das áreas de controlo motor do cérebro que origina alterações no movimento ou postura. Pode acontecer antes durante ou pouco tempo depois do nascimento. Classifica-se de três formas: topográfica (segmentos corporais afetados), neuro-motora (áreas motoras cerebrais afetadas) e funcional (capacidades). (18, 19)
- **Paralisia Cerebral – Classificação Topográfica:** Subdivide-se em 6 classes: monoplegia (apenas uma parte do corpo envolvida), diplegia (maior alteração nos membros inferiores que nos superiores), hemiplegia (afetado um lado do corpo braço e perna), paraplegia (alteração nos membros inferiores), triplegia (envolvimento de três membros), quadriplegia envolvimento total do corpo (quatro membros, tronco, cabeça e pescoço). (18, 19)
- **Paralisia Cerebral – Classificação neuro-motora:** Subdivide-se em 3 classes:
    - Espasticidade (lesão na área motora do cérebro que se caracteriza pela existência de forte contração muscular "hipertonicidade" durante a execução de movimentos voluntários);

- Disquinésia / atetose (lesão no gânglio basal, a tonicidade muscular tende a flutuar entre a hiperatividade e a hipotonicidade afetando o controlo da cabeça, pescoço tronco e membros);
- Ataxia (lesão no cerebelo-vestibular afeta o equilíbrio e a coordenação muscular simultaneamente). (18, 19)

- Paralisia Cerebral – Classificação funcional: Subdivide-se em Avaliação dos movimentos locomotores "The Gross Motor Functioning Classification System (GMFCS) (2, 20) e de controlo de objetos "the Manual Ability Classification System" (MACS). (33)
- Escala Movimentos "Globais" (locomotores):
  - I – Anda sem limitações;
  - II – Anda com limitações;
  - III – Anda utilizando um dispositivo auxiliar de locomoção;
  - IV – Auto-mobilidade com limitações; pode utilizar tecnologia de apoio com motor;
  - V – Transportado numa cadeira de rodas manual.

  Distinções entre os níveis I e II: Crianças e jovens do nível II, quando comparados às crianças e jovens do nível I, têm limitações a andar longas distâncias e no equilíbrio; podem necessitar de auxiliar de marcha na fase inicial desta aprendizagem; podem necessitar de cadeira de rodas para longas distâncias na rua e na comunidade; necessitam de corrimão para subir e descer escadas; têm dificuldades em correr e saltar.

  Distinções entre os níveis II e III: As crianças e os jovens no nível II são capazes de andar sem auxiliar

de marcha após a idade de quatro anos (embora possam optar por utilizá-lo às vezes). As crianças e os jovens do nível III necessitam de usar andarilho dentro de casa e usam cadeira de rodas na rua e na comunidade.

Distinções entre os níveis III e IV: As crianças e jovens que estão no nível III sentam-se sozinhos ou requerem no máximo muito pouco apoio externo/ limitado para se sentarem; são mais independentes nas transferências para a posição de pé; deslocam--se com andarilho. As crianças e jovens no nível IV funcionam sentados (geralmente com apoio) e a autonomia na mobilidade é limitada. Geralmente são transportadas em cadeira de rodas ou usam cadeira de rodas elétrica.

Distinções entre os Níveis IV e V: As crianças e jovens no Nível V têm graves limitações no controlo da cabeça e do tronco e requerem múltiplas tecnologias de apoio e assistência física. A autonomia na mobilidade só é conseguida se a criança/ jovem tiver possibilidade de aprender a utilizar cadeira de rodas elétrica.

- Escala Movimentos "Finos" (Controlo de objetos) (2):
  - I – Manipula os objetos facilmente e com sucesso. Tem apenas limitações nas tarefas manuais que requerem rapidez e precisão. Contudo qualquer limitação da função manual não restringe a independência nas atividades da vida diária;

- **II – Manipula a maioria dos objetos, mas com menor qualidade e / ou velocidade. Algumas atividades podem ser evitadas ou só serem conseguidas com alguma dificuldade; podem ser utilizadas estratégias alternativas, mas a função manual não restringe geralmente a independência nas atividades da vida diária;**
- **III – Manipula objetos com dificuldade; Necessita de ajuda para preparar e/ ou modificar a atividade. O desempenho é lento e tem sucesso limitado em relação à qualidade e quantidade. Aa atividades são efetuadas com autonomia mas só se forem preparadas ou adaptadas;**
- **IV – Manipula uma seleção de objetos facilmente manipuláveis necessitando de adaptações. Executa parte da atividade com esforço e sucesso limitado. Necessita de apoio contínuo e/ou equipamento adaptado mesmo para a realização parcial da atividade;**
- **V – Não manipula objetos e tem limitações graves na realização de qualquer atividade, mesmo muito simples. Requer assistência total.**

- **Paralisia Cerebral: Classificação funcional no desporto subdivide-se em oito classes que determinam a capacidade de locomoção e de controlo de objetos.**
  - **Classe I: Espasticidade severa ou atetose com fraca amplitude de movimento e força funcional em todas as extremidades; não existente ou fraco controlo do tronco. Usa cadeira de rodas elétrica, faz a oposição do polegar e um dedo;**

- **Classe II:** Espasticidade moderada ou severa ou tetraplegia atetósica; fraca força funcional nas extremidades, e fraco controlo do tronco. Usa cadeira de rodas em superfícies planas, pode manipular e lançar uma bola;
- **Classe III:** Tetraplegia ou triplegia moderada; hemiplegia severa; força fraca a normal numa das extremidades superiores. Usa cadeira de rodas de forma independente, pode andar curtas distâncias com apoio humano ou dispositivos de apoio, preensão normal de objetos redondos, lentidão a larga-los; braço dominante com extensão limitada no seguimento do movimento;
- **Classe IV:** Diplegia boa força funcional e problemas mínimos de controlo nas extremidades e no tronco pode usar cadeira de rodas para o desporto. preensão normal com seguimento normal do movimento a empurrar a cadeira de rodas ou a lançar;
- **Classe V A:** Diplegia ou hemiplegia com envolvimento moderado ou grave de uma ou de ambas as pernas; boa força funcional; bom equilíbrio no uso de dispositivos de apoio, não utiliza cadeira de rodas; oposição do polegar e preensão normais;
- **Classe V B:** Diplegia moderada ou grave, boa força funcional, não utiliza dispositivos de apoio para a competição em pista; funcionamento normal da mão agarrando com oposição do polegar, fazendo com a mão dominante todo o tipo de lançamentos;

- **Classe VI:** Quadriplegia moderada a grave (espática, atetósica ou atáxica); variações do tónus muscular com a produção de movimentos involuntários no tronco e em ambas as extremidades; maior envolvimento dos membros superiores na presença de espasticidade ou atetose. Deslocação sem ajuda o padrão da corrida pode ser melhor que o padrão de andar. Preensão a lançar (agarrar / largar) pode estar significativamente afetada.
- **Classe VII:** Hemiplegia espástica com boa capacidade funcional no lado não afetado, marcada assimetria na ação de andar e correr, Problemas mínimos de controlo da preensão (agarrar e soltar) e de lançamento com a mão / braço dominante;
- **Classe VIII:** Hemiplegia, monoplegia, diplegia ou tetraplegia mínimas; podem apresentar problemas mínimos de coordenação; bom equilíbrio, pouca ou nenhuma assimetria na marcha ou na corrida; possíveis perdas ligeiras de coordenação numa perna ou encurtamento mínimo do tendão de Aquiles, incoordenação mínima ao nível das mãos. (19, 25)

- **Pesos:** Objetos fabricados com o objetivo de serem usados na prática desportiva. Têm múltiplas apresentações.
- **Plano de exercícios:** Conjunto de exercícios pensados com objetivos específicos para uma sessão ou um conjunto de sessões.
- **Podómetro:** Aparelho eletrónico usado para medir o número de passos dado pelo portador.
- **Pressão/Tensão arterial:** Refere-se à pressão exercida pelo sangue contra a parede das artérias, sendo a diferença de

pressões responsável por manter as artérias e demais vasos não colapsados. O seu valor no indivíduo saudável varia continuamente, consoante a atividade física, o stress ou a emotividade. (26)

- Reação postural: Resposta automática à informação sensorial recebida que permite manter o alinhamento das partes do corpo, tornar apto o controlo, manter o equilíbrio e prevenir as quedas. (18)
- Repetição: Movimentos completos de um exercício (ex. 3 vezes ou repetições).
- Resistência muscular: Capacidade de realizar atividades que envolvem esforço muscular continuado no tempo. (35)
- Rigidez muscular: Sensação de dureza sentida no músculo, normalmente em zonas muito trabalhadas, ou com patologia associada. (18)
- Série: Grupo de repetições do mesmo exercício. Geralmente referimos uma ou mais séries com determinado número de repetições (ex. 1 série de 10 repetições quer dizer que fez 10 vezes o mesmo exercício; 2 séries de 10 quer dizer que fez 20 repetições do mesmo exercício com o intervalo respetivo) no caso de realizar duas ou mais séries, deve fazer um pequeno intervalo entre essas. (34)
- Sessão: Conjunto de exercícios, normalmente planificado e engloba aquecimento, exercícios específicos consoante os objetivos, e alongamento. (34)

- **Shunt ou Derivação: É um procedimento cirúrgico que estabelece um meio de drenagem (cateter) do líquido cefalorraquidiano (líquor) para a cavidade abdominal (cérebro-abdomen, ou lombar-abdomen). (dreno de líquido cerebral). (35)**
- **Taquicardia: Aparece quando a frequência do ritmo cardíaco é superior a 100 batidas por minuto. Em alguns adultos é de origem fisiológica e não representa perigo; acontece também em crianças e em adultos normais depois de realizado um esforço físico ou após uma emoção. Menos inócua é a taquicardia que acompanha a febre ou a que apresenta em casos de anemia, grandes hemorragias, choque, hipertiroidismo, tabagismo, insuficiência cardíaca, embolia pulmonar e após a ingestão de certos remédios ou quantidades excessivas de café. (26)**
- **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 em uma 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). (23)**
- **Tonicidade Muscular ou Postural Irregular: Uma tensão fora do normal num músculo ou grupo muscular. Híper--tónus (espasticidade) demasiada tensão, com rigidez e redução da amplitude de movimento. Hipo-tónus tensão demasiado baixa, de apresentação flácida ou mole, fraca ou paralisada. Tónus flutuante mudança involuntária entre a híper e hipo tonicidade. (18)**

10. Referências Bibliográficas

1. UN, Group SDPIW. SPORT AND PERSONS WITH DISABILITIES: FOSTERING INCLUSION AND WELL-BEING. In: Harnessing the Power of Sport for Development and Peace: Recommendations to Governments. Toronto; 2008.
2. CanChild. https://www.canchild.ca/. Accessed January 28, 2020.
3. Hoekstra F, Roberts L, van Lindert C, et al. National approaches to promote sports and physical activity in adults with disabilities: examples from the Netherlands and Canada. Disabil Rehabil. January 2018:1-10.
4. Lopes MP, Moniz-Pereira L. Guia de Atividade Física – Amputação – Desporto Para Todos. Cruz Quebrada, Lisboa, Lisboa: FMH-ULisboa; 2017.

5. Active Living Alliance for Canadians with a Disability, Health Canada. The inclusion action pack : increasing active living opportunities for persons with a disability. [Ottawa]: Health Canada; 2001.

6. Anaby D, Korner-Bitensky N, Steven E, et al. Current Rehabilitation Practices for Children with Cerebral Palsy: Focus and Gaps. Phys Occup Ther Pediatr. 2017;37(1).

7. Loughborough University. Peter Harrison Center for Disability Sport. http://www.lboro.ac.uk/research/phc/. Published 2015. Accessed March 4, 2016.

8. NCHPAD (University of Alabama). National Center on Health, Physical Activity and Disability. University of Alabama.

9. Machado M, Moniz-Pereira V, Carnide F, André H, Ramalho F, Veloso A. Guia Para Um Envelhecimento + Ativo: A Step-by-Step Brochure to Promote Active Aging. Gerontologist. 2012;52(1):375.

10. Baptista M de FM, Silva AML de A, Santos DA, et al. Livro Verde Da Actividade Física. (Desporto ON da AF e do, ed.). Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal; 2011.

11. Baptista M de FM, Silva AML de A, Marques E, et al. Livro Verde Da Aptidão Física. (Desporto ON da AF e do, ed.). Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal; 2011.

12. Lopes, M. P., & Moniz-Pereira L. Guia de Atividade Física – Lesões Vertebro-Medulares – Desporto Para Todos. Cruz Quebrada, Lisboa: FMH-ULisboa; 2018.

13. OMS. (WHO) Physical activity. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/. Published 2017. Accessed January 17, 2018.

14. CDC, CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Adults with Disabilities Physical activity is for everybody. Vitalsigns. 2014;may. https://www.cdc.gov/vitalsigns/disabilities/index.html.

15. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Disability and Obesity. Disabil Heal. 2014;07(14):1-5.

16. Sport For All Initiative | HHS.gov. https://www.hhs.gov/fitness/be-active/sport-for-all-initiative/index.html. Accessed June 27, 2018.

17. IPDJ. PROGRAMA NACIONAL DE DESPORTO PARA TODOS. http://www.idesporto.pt/conteudo.aspx?id=173. Published 2016. Accessed April 20, 2017.

18. Sherrill C. Adapted Physical Activity, Recreation, and Sport: Crossdisciplinary and Lifespan. McGraw-Hill; 2004.

19. Winnick ed. JP. Adapted Physical Education and Sport. 5th ed. (Winnick JP, ed.). Champaign, IL: Human Kinetics; 2011.

20. Moore G, Durstine JL, Painter P, eds. ACSM's Exercise Management for Persons With Chronic Diseases and Disabilities. 4th ed. Champaign, IL: American College of Sports Medicine; 2016.

21. Winnick JP, Short FX. Brockport Physical Fitness Test Manual. 2 nd. Champaign, IL: Human Kinetics; 2014.

22. Baker R. Measuring Walking: A Handbook of Clinical Gait Analysis. London: Mac Keith Press; 2013.

23. ACSM. American College of Sports Medicine – Position stand | Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. Med Sci Sport Exerc. 2009;41(3).

24. CPP. Mapa Inclusão Desportiva – Comité Paralímpico de Portugal. https://paralimpicos.pt/mapa-inclusao-desportiva. Accessed February 13, 2020.

25. PCAND. Modalidades | PCAND – Paralisia Cerebral Associação Nacional de Desporto. http://pcand.pt/modalidades. Accessed February 20, 2020.

26. SPC. Glossário Sociedade Portuguesa de Cardiologia. https://spc.pt/glossario/page/2/. Accessed January 28, 2020.

27. Direção-Geral da Saúde. https://www.dgs.pt/saude-no-ciclo-de-vida/envelhecimento-activo/conceitos.aspx. Accessed February 4, 2020.

28. Lima MPP. Atitudes. In: Vala J, Monteiro MB, eds. Psicologia Social. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 1993:167-199.

29. Decathlon Treino de suspensão, elásticos de resistência. https://www.decathlon.pt/C-1577508-treino-de-suspensao-elasticos-resistencia. Accessed February 4, 2020.

30. Andrada MG, Batalha I, Calada E, et al. Estudo Europeu Da Etiologia Da Paralisia Cerebral, Região de Lisboa. Lisboa: APPC; 2005.

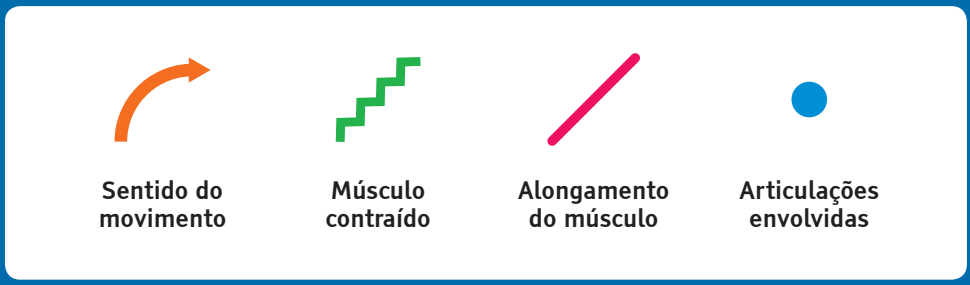
31. Myers DG. Glossary. In: Social Psychology. 10 th. ; 2010. http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0073370665/student_view0/glossary.html.

32. Conselho da Europa. UMA POLÍTICA COERENTE PARA A REABILITAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA - Coleção Cadernos SNR No 1. Lisboa; 1994.

33. MACS – Manual Ability Classification System. https://www.macs.nu/. Accessed February 4, 2020.

34. Marconcin PEP, Espanha M, Yázigi F, et al. The PLE2NO self-management and exercise program for knee osteoarthritis: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. BMC Musculoskelet Disord. 2016;17(1).

35. Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. https://dicionario.priberam.org/shunt. Accessed February 4, 2020.


Sentido do movimento
Músculo contraído
Alongamento do músculo
Articulações envolvidas

