



MIND & GAIT

PROGRAMA DE  
EXERCÍCIO FÍSICO  
PARA O IDOSO COM  
FRAGILIDADE

Manual de apoio

## Ficha Técnica

### / TÍTULO

Programa de exercício físico para o idoso com fragilidade – manual de apoio

### / EDITOR

Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

### / ORGANIZAÇÃO E COORDENAÇÃO CIENTÍFICA DA OBRA:

Rita Santos Rocha, Joana Freitas, Fátima Ramalho, Filipa Couto, João Apóstolo

### / FEVEREIRO 2019

/ ISBN: 978-989-99426-8-4

Os autores deste manual não se responsabilizam por quaisquer inconvenientes ou prejuízos causados aos participantes do programa de exercício físico para o idoso com fragilidade pela implementação indevida e não supervisionada do mesmo.

---

Projeto AAC no 02/SAICT/2016 Referência n.º 023822



## Índice

<b>Nota Introdutória</b>	<b>5</b>
<b>1 / O PROGRAMA MIND&amp;GAIT</b>	<b>7</b>
<b>2 / EXERCÍCIO NO IDOSO COM FRAGILIDADE</b>	<b>9</b>
2.1 // A Fragilidade	9
2.2 // A Prescrição de Exercício Físico	10
2.3 // Segurança, Motivação e Monitorização	11
<b>3 / O PROGRAMA DE EXERCÍCIO</b>	<b>19</b>
3.1 // Contextualização	19
3.2 // Estrutura das Sessões	19
3.3 // Planeamento 12 semanas	23
3.4 // Sessões de Treino	25
<b>4 / DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS</b>	<b>41</b>
4.1 // Alinhamento: Estabilidade e posição neutra	41
4.2 // Levantar	42
4.3 // Respiração	44
4.4 // Alongamento isquiotibiais e gêmeo	45
4.5 // Alongamento ombro (deltoide posterior)	46
4.6 // Mobilidade cervical	47
4.7 // Mobilidade ombros: Elevação, depressão, rotação do ombro	48
4.8 // Mobilidade tronco: Flexão e extensão da coluna	49
4.9 // Mobilidade tronco: Flexão lateral	50
4.10 // Mobilidade tronco: Rotação	51
4.11 // Mobilidade tornozelos	52
4.12 // Mobilidade mãos	54
4.13 // Mobilidade membros superiores: extensão do ombro - costas	55
4.14 // Elevação dos membros superiores	56
4.15 // Elevação membros superiores: diagonais	57
4.16 // Alcançar e mobilizar os membros superiores	58
4.17 // Toque ao lado: Membros inferiores	59

4.18 // Toque e alcança com membros inferiores: frente e trás	60
4.19 // Passo toque	61
4.20 // Marcha	62
4.21 // Força isquiotibiais - Flexão do joelho	63
4.22 // Força quadríceps - Extensão do joelho	64
4.23 // Abdução dos membros inferiores	65
4.24 // Força costas - Remada baixa	66
4.25 // Força tríceps - Empurrar para trás ( <i>kick back</i> )	67
4.26 // Força bíceps - Bíceps <i>curl</i> (flexão de braço)	68
4.27 // Força ombro: <i>Press</i> de ombros (elevação)	69
4.28 // Rotação externa do ombro - Abdução horizontal	70
4.29 // Manipulação de objetos	71

<b>Referências</b>	<b>73</b>
--------------------	-----------

## ANEXOS

Anexo I – Exemplo de cartaz

Anexo II - Grelha de Avaliação de Sessões

## Nota Introdutória

O presente manual de apoio diz respeito a um Programa de Exercício Físico estruturado e adaptado à pessoa idosa com fragilidade. O seu desenvolvimento dá cumprimento ao disposto em candidatura aprovada, inerente ao projeto POCI-01-0145-FEDER-023822 (**MIND&GAIT** - *Promoção da autonomia de idosos frágeis através da melhoria da cognição e capacidade de marcha e utilização de produtos de apoio*). A informação que nele consta resulta de dados provenientes dos vários investigadores responsáveis pelo desenvolvimento e implementação do programa. O documento foi elaborado em formato digital com o intuito de ser disseminado através da plataforma *web* do projeto.

O projeto **MIND&GAIT** envolve seis parceiros e é orientado para as componentes de educação, inovação e investigação baseada na evidência com transferência de conhecimento para a prática clínica. A equipa multidisciplinar inclui a Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, os Institutos Politécnicos Santarém, de Coimbra, e de Leiria, a Cáritas Diocesana de Coimbra e a Santa Casa da Misericórdia de Alcobça. Esta parceria permite interligar áreas científicas de Enfermagem, Desporto, Terapia Ocupacional, Engenharia Mecânica e Informática, que juntas trabalham no sentido da construção de serviços e produtos de valor para a área da saúde, nomeadamente no contexto geriátrico.



## 1 / O PROJETO MIND&GAIT

A fragilidade é uma síndrome geriátrica prevalente em idosos institucionalizados. O exercício físico adaptado e a estimulação cognitiva permitem retardar os processos de declínio do idoso. Contudo a ausência de intervenções estruturadas para idosos frágeis pode ser um dos obstáculos para avaliar a sua eficácia.

O projeto **MIND&GAIT** reúne uma intervenção combinada com uma sessão de estimulação cognitiva e duas de exercício físico por semana, aplicadas em contexto institucional e em grupos de 10 a 12 participantes.

O programa de exercício físico foi validado por profissionais de saúde e de desporto, tendo sido implementado durante 12 semanas como estudo piloto.

Os grupos de intervenção tiveram as sessões prescritas e orientadas, os grupos de controlo mantiveram as atividades da instituição.

Houve uma adesão elevada da amostra durante as sessões de grupo, sem desistências ao longo do programa. O programa de exercício demonstrou ser seguro, motivador, e contribuiu para a melhoria do movimento funcional e a manutenção dos níveis de condição física dos participantes. Contribuiu para envolver o grupo em novas experiências e gerar momentos de socialização.

O exercício pode ser tido como uma estratégia terapêutica e prescrito para idosos fragilizados por contribuir para uma melhoria da autonomia funcional e bem-estar da pessoa.



## 2 / EXERCÍCIO NO IDOSO COM FRAGILIDADE

### 2.1 // A Fragilidade

Durante o processo de envelhecimento a pessoa idosa depara-se com um conjunto de limitações ao nível físico, psicológico e social. Os défices que se vão registando nestes três domínios tendem a acumular-se e vão contribuindo para o desenvolvimento de um estado de vulnerabilidade. Ao mesmo tempo, e característico do processo de envelhecimento, também os diferentes sistemas do organismo vão perdendo funcionalidade, havendo por isso uma maior probabilidade de desenvolver condições de saúde adversas.

A Fragilidade, é então uma condição sistémica que se caracteriza por uma acumulação de défices físicos, psicológicos e sociais que tornam a pessoa idosa mais vulnerável. Esta condição reflete-se no idoso através de uma maior tendência para desenvolver doenças e limitações geriátricas que interferem na sua independência e na autonomia das suas atividades de vida diária.

Considera-se a existência de três tipos de fragilidade: fragilidade física; fragilidade psicológica; e fragilidade social. A fragilidade física caracteriza-se por uma diminuição da mobilidade, da atividade física, da força, da resistência, do equilíbrio, das funções sensoriais e do estado nutricional. A fragilidade psicológica por sua vez é caracterizada por um declínio das funções cognitivas (ex. memória, concentração, atenção, entre outras), do humor e da capacidade de resiliência. Por fim, a fragilidade social caracteriza-se pela existência de um declínio da rede social e respetivo suporte e pelo enfraquecimento das relações sociais estabelecidas pelo idoso.

A pessoa idosa com fragilidade tem uma maior predisposição a eventos negativos como quedas, fraturas e hospitalizações que culminam na maioria das vezes num estado de dependência. O processo cíclico da fragilidade e os efeitos negativos que lhes estão associados revelam que o idoso terá uma maior tendência para desenvolver sintomatologia

depressiva que o leva ao isolamento, à descredibilização e à marginalização, fatores estes que contribuem para uma diminuição da qualidade de vida.

Ao ser dinamicamente modificável, a fragilidade pode ser prevenida através da potenciação e da manutenção das capacidades física, psicológica e social do idoso. Para tal, profissionais de saúde, cuidadores formais e informais e instituições que prestam cuidados geriátricos poderão promover a implementação de intervenções não farmacológicas direcionadas a cada um dos domínios em questão.

## 2.2 // A Prescrição de Exercício Físico

A estimulação da saúde física e mental da pessoa idosa está associada a uma redução dos efeitos adversos do processo de envelhecimento, podendo ser até considerada como sinónimo de melhoria da capacidade funcional e um aumento da qualidade de vida. Esta abordagem de carácter preventivo, é promotora de um envelhecimento mais ativo, saudável, participativo e inclusivo, e pode significar uma redução dos custos de saúde, devido à sua característica não farmacológica.

O conceito de exercício físico define-se como o desencadeamento dinâmico de movimentos planeados e repetidos que pretendem manter ou melhorar uma ou mais componentes da condição física. A pessoa idosa com fragilidade depara-se com uma crescente perda das suas capacidades locomotoras que em parte, está associada à perda de massa e tónus muscular, da força e à diminuição do equilíbrio e da resistência. Os programas de exercício físico que profissionais de saúde ou cuidadores formais ou informais podem implementar com a pessoa idosa com fragilidade devem ser estruturados e adaptados à sua condição específica, através do reajuste do volume e intensidade dos exercícios (Chodzko-Zajko et al. 2009). O exercício físico orientado, estruturado e acompanhado representa uma das melhores estratégias para preservar os níveis de funcionalidade e independência da pessoa idosa com fragilidade (Lopopolo et al. 2006; Lacroix et al. 2017). A implementação de programas de exercício físico aponta para benefícios na função e aptidão física com repercussões no estado cognitivo, salientando-se também benefícios cardiovasculares e melhorias substanciais nos perfis metabólico, inflamatório e lipídico.

As especificidades da condição de fragilidade tornam a intervenção complexa e geram a necessidade de ter em conta precauções que atendam a condicionantes geriátricas como:

- Condição médica e patológica debilitada;
- Condições clínicas instáveis;
- Efeitos secundários da medicação;
- Perda da capacidade cognitiva (memória, atenção, etc.);
- Dificuldades de comunicação (habilidades literárias, dicção, etc.);
- Perda sensorial (visão, audição, propriocepção, etc.);
- Sedentarismo;
- Perda de massa muscular e força (sarcopénia);
- Perda de autonomia da marcha e utilização de equipamentos de apoio;
- Labilidade emocional (ex.: sintomatologia depressiva, isolamento, solidão);
- Equipamentos de assistência de saúde permanentes e específicos.

O crescente aumento de investigação sobre programas de exercício físico em pessoas idosas com fragilidade surge em resposta aos benefícios associados. Contudo, e tendo em conta as especificidades desta população não existe nem consenso nos métodos aplicados, nem uma linha orientadora. Neste sentido, dada a complexidade da intervenção, o programa que se propõe sugere uma prescrição de exercício que envolva as várias componentes da condição física, em particular as que dizem respeito à mobilidade articular, resistência muscular e força, equilíbrio e movimentos funcionais (Chodzko-Zajko et al. 2009). O programa, a partir da metodologia dos exercícios pretende intrinsecamente capacitar para as atividades de vida diária.

## 2.3 // Segurança, Motivação e Monitorização

### SEGURANÇA

O profissional ou cuidador que orienta e acompanha as sessões é responsável por garantir medidas de segurança e precaução aquando da realização dos exercícios com

os praticantes. As medidas podem ser divididas em três áreas: medidas ambientais de segurança; medidas de segurança para o praticante e medidas de segurança para o instrutor/profissional/cuidador.

Medidas ambientais de segurança:

- Garantir que o programa de exercício físico seja implementado num espaço amplo cujo pavimento não seja escorregadio ou esteja molhado;
- Garantir que todos os obstáculos (ex. cadeiras, tapetes ou mesas) sejam removidos ou garantir que estes estejam a uma distância consideravelmente segura;
- Garantir uma boa acústica do espaço;
- Garantir uma temperatura ambiental amena e de preferência com luminosidade natural;
- Garantir a ventilação do espaço;
- Garantir o bom estado dos materiais a serem utilizados (ex. cadeiras, material técnico de exercício, dispositivos auxiliares de marcha).

Medidas de segurança para o praticante/ pessoa idosa com fragilidade:

- Garantir que a pessoa idosa possui roupa e calçado adequados à prática de exercício físico;
- Garantir a proximidade do dispositivo auxiliar de marcha, no caso de a pessoa utilizar um, durante a prática de exercício físico;
- Manter o controlo postural na cadeira e garantir que a cadeira tem os quatro apoios no solo;
- Manter as mãos apoiadas, ou na cadeira ou nas pernas, durante o exercício;
- Não promover a competição entre participantes para a execução dos exercícios;
- Conhecer e respeitar as suas capacidades individuais e as dos outros participantes;
- Garantir que não efetua uma elevação dos pés ao mesmo tempo para ambos os membros inferiores;
- Respeitar os limites articulares;
- Garantir a hidratação ao longo da sessão;
- Conhecer o que são sensações corporais normais durante o exercício físico e aprender a identificar aquelas sensações que podem representar sintomas de exaustão.

Medidas de segurança para o instrutor, profissional ou cuidador que aplica o programa:

- Garantir que a pessoa idosa está clinicamente estável;
- Garantir que a pessoa idosa com fragilidade não tem prescrição médica que contraindique a prática de exercício físico;
- Garantir que a pessoa idosa tem o seu regime medicamentoso regularizado;
- Monitorizar os sinais vitais antes e após a realização do exercício físico e sempre que for necessário;
- Garantir que é capaz de identificar níveis elevados de fadiga a partir de padrões vitais e expressões corporais (postura corporal, expressões faciais, etc.);
- Garantir que o padrão respiratório da pessoa idosa está normal ao longo de toda a sessão, isto é, que não demonstra hiperventilação ou bloqueios;
- Reduzir os exercícios realizados com os membros superiores acima da cabeça, isométricos ou com mudanças bruscas de direção;
- Garantir que nenhum exercício produz uma elevada sensação de dor;
- Consciencializar o movimento controlado e lento da região cervical e ombros.

Um dos fatores mais importantes no acompanhamento do exercício físico em pessoas idosas com fragilidade é atender às suas características individuais de forma a garantir o sucesso da intervenção e o máximo de adesão coletiva.

O responsável pela implementação do programa de exercício deve conhecer e identificar os limites de cada participante e ser capaz de ensinar, instruir e treinar a pessoa idosa a controlar os movimentos corporais solicitados com as devidas adaptações dos exercícios propostos. Embora este manual tenha sido preparado para auxiliar o cuidador formal ou informal, na sua aplicação, qualquer adaptação ou quando existem situações patológicas complexas, requer a consulta a um profissional com formação qualificada na área do exercício e saúde, de forma a ser proporcionada uma orientação segura.

## MOTIVAÇÃO

O sucesso da aplicação do programa, requer igualmente uma forte componente motivacional, de forma a garantir o melhor desempenho durante as sessões.

Identificam-se como estratégias para manter a motivação e adesão à prática:

- Conhecer os elementos do grupo e as capacidades individuais de cada elemento;
- Relembrar os benefícios do exercício físico para o seu estado de saúde a curto, médio e longo prazo;
- Atender às atividades preferenciais do grupo;
- Estabelecer objetivos reais para os participantes;
- Associar exercícios com movimentos funcionais a fim de o programa ser direcionado para a potenciação da capacidade funcional (ex.: os exercícios poderão ser representativos de atividades de vida diária como vestir, caminhar, limpar o rosto, etc.).

No quadro seguinte são apresentadas estratégias de intervenção a ter em consideração ao intervir com esta população.

Estratégias de intervenção com o Exercício atendendo às condições específicas	
CARACTERÍSTICAS	ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO
MEMÓRIA	<p>Recorrer a exercícios e tarefas motoras conhecidas</p> <p>Relembrar o nome associado com execução técnica visual</p> <p>Antecipar os movimentos</p>
FOCO NA TAREFA	<p>Repetir as instruções verbais e gestuais</p> <p>Recorrer a palmas, contagens, ritmos para captar a atenção</p>
COMPREENSÃO	<p>Instruções Diretivas, Simples e Claras</p> <p>Colocar o participante em posição que consiga ver o cuidador (atender a condições especiais como cadeiras de rodas, pouca mobilidade cervical para poder estar lateral)</p> <p>Projeção alta da voz, articulação das palavras</p> <p>Associar gestos à comunicação</p> <p>Recorrer a imagens do dia-a-dia, para a execução do movimento</p>
RESPOSTA	<p>Manter o contacto visual</p> <p>Atender à comunicação corporal</p> <p>Perceber sintomas ou comportamentos que demonstram fadiga</p>
ENVOLVIMENTO	<p>Conhecer o nome e condições individuais</p> <p>Critério de êxito gerais para as tarefas (sucesso)</p> <p>Momentos de interação com os participantes</p> <p>Encorajar e motivar para a prática</p>

## PLANIFICAÇÃO, ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO DAS SESSÕES

A calendarização das sessões deve ser adaptada a cada grupo de forma a respeitar as suas atividades ocupacionais e tempos livres. Recomenda-se que as sessões de exercício físico sejam implementadas da parte da manhã a fim de garantir uma maior capacidade de concentração da pessoa e também uma maior capacidade energética.

A planificação das sessões pode estar afixada num local facilmente visível à pessoa idosa com fragilidade. Posters ou cartazes devem também ser afixados, divulgados e distribuídos a fim de sensibilizar os participantes para a prática de exercício físico (exemplo em Anexo I a este Manual). Todos os materiais didáticos e de apoio desenvolvidos deverão ter em conta défices visuais geriátricos.

No decorrer de cada sessão, a pessoa responsável pela implementação do programa de exercício físico deve efetuar um registo em diário de bordo de cada uma das sessões, onde possa efetuar um registo presencial dos participantes, do tipo de exercícios efetuados, bem como um registo de ocorrências adversas. Uma grelha de avaliação (exemplo em Anexo II a este Manual) irá também permitir e acompanhar a evolução individual e de grupo.

O acompanhamento e monitorização das sessões implica a existência de um controlo da intensidade dos exercícios, pelo que é importante que a pessoa responsável pela implementação conheça e identifique os sinais de esforço físico (ex. respiração ofegante, aumento do batimento cardíaco, tonturas, tom avermelhado). Uma das ferramentas que pode ser utilizada é uma escala de esforço percebido (ACSM, 2018).

A Escala Subjetiva de Esforço de Borg Modificada (Figura), pode estar presente no local das sessões. Permite que a pessoa idosa identifique o exercício, numa escala de 1 a 10, como “demasiado leve” a “exaustivo”.

ESCALA DE ESFORÇO PERCEBIDO		
1	DEMASIADO LEVE	😊
2	MUITO LEVE	😊
3	MUITO LEVE-LEVE	😊
4	LEVE	😊
5	LEVE-MODERADO	😊
6	MODERADO	😊
7	MODERADO-INTENSO	😊
8	INTENSO	😊
9	MUITO INTENSO	😊
10	EXAUSTIVO	😞

Escala Subjetiva de Esforço de Borg Modificada

A escala visual analógica de dor é outra escala que pode ser utilizada, permitindo identificar grau de intensidade a controlar entre “leve” (1 a 4) a “moderada” (5 a 6).

## EQUIPAMENTO

O profissional deve preparar o material mais ajustado ao grupo e que pode ser utilizado na instituição. Caso exista investimento em equipamentos, o profissional deve de optar por material de pequenas a médias dimensões, com resistência leve ou elástica, e de fácil manuseamento. Caso não existam materiais, podem ser utilizados recursos do dia a dia. A tabela que se segue apresenta uma sugestão de materiais e de gestão do espaço para as aulas.

GESTÃO DE EQUIPAMENTOS		
MATERIAL	Música Balões Papel Lenços de papel Tabuleiros (ex. refeitório) Molas, Palhinhas, Garrafas	Halteres Bastões Bandas Elásticas Garrafas / sacos Bolas Arcos
ESPAÇO	Limites da área disponível para as sessões Área livre de materiais no chão no decorrer das atividades Estruturas de apoio para os participantes: cadeira / paredes / mesas / pilares Cadeiras de preferência sem braços de apoio lateral	

O modo de exercício depende das habilidades funcionais, recursos disponíveis, e da satisfação sentida pelos participantes. A apresentação dos exercícios no próximo capítulo sugere a intensidade de esforço correspondente, contudo deve existir o alerta para a execução sempre abaixo dos limites de dor.



## 3 / O PROGRAMA DE EXERCÍCIO

### 3.1 // Contextualização

O programa que será apresentado foi aplicado em contexto institucional, com sessões de grupo para 10 a 12 elementos, sob a orientação de um profissional da área do exercício e saúde, e com o apoio dos assistentes e técnicos da instituição.

As sessões de exercício foram aplicadas com uma frequência semanal de duas vezes, ao longo de 12 semanas e têm a duração de 30 a 45 minutos.

O programa visa desenvolver o padrão motor funcional dos participantes. Respeita as variáveis de treino definidas e considera as adaptações específicas e individuais do grupo e de cada pessoa.

### 3.2 // Estrutura das Sessões

As sessões do programa de exercício devem ser compostas por três fases principais: a) aquecimento; b) parte fundamental; e c) retorno à calma e alongamentos. Em cada uma das fases, devem ser asseguradas as seguintes componentes do exercício:

- 1) **Exercícios de aquecimento:** garantem uma transição gradual e suave entre o estado de repouso (pré-treino) e de exercício. Inclui exercícios de consciencialização postural, respiração e de mobilidade articular.
- 2) **Exercícios aeróbios (treino aeróbio):** atividades que envolvem grandes grupos musculares e o treino cardiovascular (ex.: caminhar);

- 3) **Exercício de resistência – força:** ação motora de grandes grupos musculares para atividades funcionais (ex.: levantar da cadeira); exercícios de equilíbrio, coordenação e sensoriomotores podem estar incluídos nesta fase;
- 4) **Alongamentos:** transição entre o exercício e o estado de repouso. Podem ser incluídos exercícios de alongamentos, relaxamento e respiração.

A estrutura da sessão deve enquadrar as seguintes componentes:

## ABERTURA DA SESSÃO / AQUECIMENTO

### ENVOLVIMENTO:

- Criar um ambiente descontraído, animado e dinâmico recorrendo a música/ Recursos de Vídeo/Imagem/ Objetos de caracterização
- Promover a integração do participante na sessão
- Potenciar exercícios na posição sentada para que todos se sintam capazes de as/os realizar
- Educar para o controlo da intensidade, hidratação e segurança durante a sessão

### AQUECIMENTO GERAL:

- Consciencialização da posição neutra do corpo
- Exercícios para treinar o padrão respiratório
- Reconhecimento da mobilidade geral sem limitar os padrões de movimento
- Aumentar gradualmente o movimento corporal (explorar os segmentos corporais, amplitudes e planos de movimento)
- Aumento da temperatura corporal e amplitude articular

### EXEMPLO DE DINÂMICAS DE ABERTURA:

- Ler/ Contar uma história/ Conto
- Colocar uma música
- Cumprimentar e dizer “bom dia” combinado com movimento
- Apresentar o Material que será utilizado na sessão

## PARTE FUNDAMENTAL

### ESTRUTURA:

- 6 a 10 exercícios principais
- Intensidade de 3 a 6 na escala de esforço percebido, ou seja, leve a moderada
- Intercalar exercícios de parte superior e parte inferior do corpo
- Componente cardiorrespiratória dividida entre o início e o meio da sessão

### COMPONENTE DE FORÇA:

- Exercícios de força de resistência para membros superiores e inferiores: 2 a 3 séries: 8 a 12 repetições
- Exercícios de força com ação funcional: 3 a 4 séries: até 8 repetições ou por tempo de execução até 45 segundos

### COMPONENTE CARDIOVASCULAR:

- Treino aeróbio
- Progressão gradual para um aumento do tempo de atividade, e depois em intensidade (velocidade/ carga mecânica/ complexidade)
- Garantir a intensidade pretendida (ex.: que a frequência cardíaca durante a sessão se situa no intervalo de 40 a 50% da frequência cardíaca máxima estimada para a idade) (ACSM, 2018).

### COMPONENTE SENSORIOMOTORA:

- Manipular objetos
- Diminuir/aumentar os apoios utilizados durante os exercícios
- Estímulos auditivos/ visuais/ táteis

## RETORNO À CALMA E ALONGAMENTOS

### ALONGAMENTO GERAL:

- Alongar grandes grupos musculares
- Devolver o padrão e ritmo respiratório e cardíaco com exercícios respiratórios
- Relembrar a importância do exercício para manter a autonomia e qualidade de vida

**EXEMPLO DE DINÂMICAS DE FECHO:**

- Música calma (ex.: música portuguesa para cantar – trabalho respiratório)
- Jogo de interação
- Automassagem manual ou com objeto (ex.: bola)
- Despedir do colega do lado lembrando os nomes e despedir do grupo lembrando quando é a próxima sessão
- Conversar sobre a época/eventos da instituição/ localidade/ pessoais

A tabela que se segue apresenta um exemplo da estrutura de uma sessão para 30 minutos:

<b>ESTRUTURA DA SESSÃO (30 minutos)</b>	
<b>Aquecimento e Abertura da Sessão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptar apoios no solo</li> <li>- Mobilidade e estabilidade coluna e ombros</li> <li>- Mobilização da cervical, braços, pernas</li> <li>- Exercícios respiratórios</li> </ul>
<b>Parte Fundamental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Força de Tronco (ex.: costas, peito, tronco)</li> <li>- Componente Aeróbia (ex.: deslizes, toques com os pés, Marcha)</li> <li>- Força de Membros Inferiores (ex.: músculos da coxa: quadríceps e isquiotibiais)</li> <li>- Movimentos Funcionais (ex.: ação de vestir, calçar, lavar a cabeça, engraxar os sapatos)</li> </ul>
<b>Retorno à Calma e Alongamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alongar Membros Inferiores (Ex.: estender a perna à frente)</li> <li>- Alongar Membros Superiores (Ex.: abraçar braços cruzados em frente)</li> <li>- Alongar tronco (Ex.: flexão lateral do tronco)</li> <li>- Alongar cervical (ex.: inclinação lateral da cabeça)</li> <li>- Exercícios de respiração / Jogo ou dinâmica social (ex.: cantar uma canção e marcar ritmo com pés/palmas)</li> </ul>

A tabela que se segue apresenta orientações que o profissional deve considerar ao longo das sessões:

#### ORIENTAÇÕES GERAIS DURANTE A SESSÃO

- Respeitar o ritmo de envolvimento do participante na atividade/exercício.
- As opções de execução deverão respeitar o nível de condição física do participantes e/ou disponibilidade de material.
- As progressões dos exercícios poderão ser alteradas pela pessoa responsável pela implementação do programa; no entanto, a ordem de execução deverá ser mantida.
- As avaliações de cada mesociclo (conjunto de semanas de intervenção) estratificam cada pessoa no seu nível de progressão e permitem traçar objetivos individuais.
- No final das 12 semanas pode existir uma semana de transição com sessões temáticas: ex.: jogos/ de relaxamento/ dança. Retomar a fase de transição com sessões adaptadas ao nível e objetivos em que cada grupo se encontra e respeitar a progressão individual.
- Os conceitos e habilidades de treino adquiridas devem de estar presentes em todas as sessões.

### 3.3 // Planeamento 12 semanas

#### OBJETIVOS GERAIS

Melhoria / Manutenção da força, locomoção, equilíbrio, resistência aos níveis de fadiga, bem-estar físico e psicológico, capacidade funcional e segurança para a realização das tarefas diárias

As sessões de treino foram planeadas com base em objetivos definidos para um determinado número de semanas designados por “mesociclos”, ou seja: as primeiras 4 semanas de intervenção correspondem ao primeiro mesociclo; as seguintes 6 semanas de intervenção correspondem ao segundo mesociclo; e as últimas 2 semanas

de intervenção correspondem ao terceiro mesociclo. Os objetivos de cada mesociclo são apresentados na tabela que se segue.

PLANEAMENTO 12 SEMANAS		
1º Mesociclo	2º Mesociclo	3º Mesociclo
<p><b>Duração:</b> 4 Semanas</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Motivar para o programa de exercício</p> <p>Potenciar a consciência corporal</p> <p>Potenciar a mobilidade articular local</p> <p>Potenciar o equilíbrio estático</p> <p>Identificar os apoios</p> <p>Identificar a distribuição do peso pelos apoios</p> <p>Treinar a postura</p> <p>Treinar o padrão respiratório</p> <p>Manipular pequenos materiais</p>	<p><b>Duração:</b> 6 Semanas</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Potenciar a mobilidade articular funcional</p> <p>Potenciar a coordenação motora</p> <p>Potenciar o equilíbrio estático e dinâmico</p> <p>Treinar o padrão respiratório no movimento</p> <p>Manipular pequenos materiais no espaço</p>	<p><b>Duração:</b> 2 Semanas</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Potenciar a coordenação motora</p> <p>Realizar exercícios integrados</p> <p>Aumentar progressivamente a intensidade (ex. ritmo)</p> <p>Promover a interação social durante a realização dos exercícios</p>
<p><b>Intensidade</b></p> <p>Leve com controlo/monitorização dos sinais de esforço</p> <p>Leve a moderada para níveis menos acentuados de fragilidade</p>		
<p><b>Tipo de Exercícios</b></p> <p>Mobilidade por segmentos</p> <p>Resistência muscular com/sem carga adicional</p> <p>Alongamentos ativos e passivos assistidos</p> <p>Equilíbrio: transição de peso entre apoios; movimentos dinâmicos membros superiores com postura estática</p> <p>Coordenação e associação motora para tarefas de cuidados pessoais</p> <p>Marcha</p>		

### 3.4 // Sessões de Treino

As sessões de treino visam o alcance da funcionalidade do movimento dos participantes.

Apresentam uma organização que respeita as diretrizes de treino para o idoso fragilizado. São apresentadas variações, contudo as devidas adaptações devem de ser consideradas para cada caso e instituição em particular. O profissional poderá realizar pequenos ajustes aos exercícios, desde que de forma consciente, dependendo do trabalho que pretende promover, sempre com segurança. Adaptações mais acentuadas, deverão ser realizadas após consulta com profissional qualificado na área do exercício físico. Seguidamente, são apresentados os mesociclo planeados, bem como exemplos de sessões de exercício.

#### 1º Mesociclo (4 semanas)

1ª Semana		2ª Semana		3ª Semana		4ª Semana	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Objetivos</b> Desenvolver a mobilidade com alongamentos Identificar apoios Estimular o padrão respiratório		<b>Objetivos</b> Desenvolver a mobilidade articular segmentada Promover o alinhamento postural Potenciar o controlo de materiais		<b>Objetivos</b> Desenvolver a mobilidade funcional Desenvolver a destreza manual Desenvolver a força de preensão		<b>Objetivos</b> Desenvolver a mobilidade funcional Desenvolver a destreza manual Potenciar o controlo de materiais	
<b>Equipamento</b> SEM MATERIAL		<b>Equipamento</b> BOLA		<b>Equipamento</b> TOALHA		<b>Equipamento</b> BANDA DE RESISTÊNCIA ELÁSTICA	

OBJETIVOS	CRITÉRIOS DE ÊXITO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Consciencialização dos apoios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio dos pés no solo</li> <li>- Equilíbrio no acento dos glúteos</li> <li>- Tronco apoiado/ desencostado</li> <li>- Apoio das mãos na cadeira/ corpo/ livre</li> </ul> </li> <li>2. <b>Movimento articular isolado nos planos sagital e transversal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recorrer a movimentos segmentados das articulações</li> </ul> </li> <li>3. <b>Aquisição do alinhamento neutro do tronco</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consciencialização do apoio dos glúteos</li> <li>- Coluna longa com ombros afastados</li> <li>- Posição neutra na vertical, inclinação para a frente, flexão lateral</li> </ul> </li> <li>4. <b>Controlo da estabilidade da coluna e cinturas (pélvica e escapular) durante a execução de movimentos dos membros inferiores e membros superiores</b></li> <li>5. <b>Controlo do padrão respiratório</b></li> </ol>	<p><b>NÍVEL I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a distribuição do peso corporal sobre o apoio (glúteos, pés, tronco)</li> <li>- Executar o padrão respiratório (inspirar e expirar com expansão torácica e abdominal) sobre a instrução do instrutor</li> <li>- Dissociar o movimento articular</li> <li>- Segurança na transição de movimentos de maior apoio para menor (exemplo: desencostar tronco da cadeira)</li> </ul> <p><b>NÍVEL II</b> (Mesmos que os do nível I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segurança na transição da posição sentada para de pé (sempre com um apoio da mão)</li> <li>- Identificar a distribuição do peso sobre o apoio dos pés</li> <li>- Identificar e respeitar a distância sobre o auxiliar de apoio</li> </ul>
ORIENTAÇÕES GERAIS	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educar e relembrar regras de segurança, hidratação e controlo de intensidade (sinais de esforço)</li> <li>2. As opções de execução deverão respeitar o nível de condição física do participantes e/ou disponibilidade de material</li> <li>3. As progressões dos exercícios poderão ser alteradas pelo professor; no entanto, a ordem de execução deverá de ser mantida</li> <li>4. Na utilização de materiais, recorrer a equipamentos leves e de fácil manuseamento (balões, bolas de papel, garrafas vazias, bastões leves)</li> <li>5. Intensidade de treino: leve a moderada</li> </ol>	

## ■ SESSÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO

### Nº 1 e 2

Promoção da autonomia de idosos frágeis através da melhoria da cognição e capacidade de marcha e utilização de produtos de apoio

OBJETIVO GERAL	DURAÇÃO	MATERIAL
Apresentação Mobilidade Articular	30 minutos	Música

#### SESSÃO 1:

O cuidador/profissional deve-se apresentar cerca de 10 a 15 minutos antes do início da sessão e preparar a disposição da sala

Assegurar a segurança dos participantes

Apresentação do professor, dos participantes e da sessão

Criar ambiente motivador e dinâmico

Conhecer os participantes: nomes e características específicas individuais e de grupo

Ensinar estratégias de segurança

Educar os praticantes para controlo do movimento, da intensidade e hidratação ao longo da sessão

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EXERCÍCIO:

- Mobilidade funcional com exercícios de alongamento
- Padrão respiratório
- Postura vertical do tronco
- Apoio dos pés no solo
- Estabilização Pélvica e Escapular

## ESTRUTURA

### AQUECIMENTO

- 1.a) Dinâmica de apresentação
- 1.b) Mobilidade articular e respiração

### PARTE FUNDAMENTAL

- 2.a) Mobilidade e resistência muscular dos membros superiores
- 2.b) Componente resistência dos membros inferiores
- 2.c) Alongamentos dinâmicos dos membros superiores

### RETORNO À CALMA E ALONGAMENTOS

- 3.a) Alongamentos e relaxamento

1.a	<b>Dinâmicas de Abertura de Sessão</b>	Apresentação do monitor – nome, de onde vem,... Apresentação dos participantes - com uma bola passar ao colega e apresentar: nome, idade e de onde vem Apresentação das Sessões – quando vão funcionar, objetivos e importância da assiduidade	
<b>FASE</b>	<b>EXERCÍCIO</b>	<b>MOVIMENTO FUNCIONAL (exemplos)</b>	
1.b	<b>1. Respiração</b>	Mãos sobre a barriga: inspirar e expirar - expansão torácica e respiração pelo nariz (como cheirar uma flor) Afastar braços ao inspirar e abraçar braços ao centro ao expirar	Cheirar a flor
	<b>2. Tibiotársica</b>	Dorsiflexão e flexão plantar Distribuição do peso e alinhamento dos pés	Máquina de costura
	<b>3. Joelhos</b>	Extensão e flexão unilateral	Chutar a bola
	<b>4. Tronco</b>	Encostar e desencostar da cadeira Flexão e extensão dorsal	Pressiona o apoio da cadeira, Deixa encher e desencosta

1.b	5. Ombros	Elevação e depressão de ombros e escápula Rotação externa dos ombros	Responder a uma pergunta que tenha como resposta “tanto faz” e que implique encolher os ombros Sorrir com os ombros
	6. Cervical	Flexão, rotação e inclinação da cabeça	Pergunta para responder com a cabeça
	7. Dedos e mãos	Flexão e extensão Abdução e adução	Amachucar e largar
2.a	8. Elevação unilateral	6-8 repetições à direita e 6-8 repetições à esquerda	Apanhar fruta da árvore
	9. Flexão e extensão do cotovelo	6-8 repetições à direita e 6-8 repetições à esquerda Combinar com marcha	Toca no ombro toca na árvore e desce
	10. Abdução e adução horizontal	6-8 repetições em simultâneo Combinar com rotação da palma da mão durante o movimento	Abraço grande ao grupo Agraço grande ao próprio
2.b	11. Marcha	Levantar pés do chão	Caminhar na cadeira
	12. Extensão do joelho	6-8 repetições à direita e 6-8 repetições à esquerda	Levantar o que o joelho deixar
	13. Toque ao lado	10 repetições alternadas Combinar com marcha	Pisa a barata ao lado
	14. Extensão do joelho	6-8 repetições à direita e 6-8 repetições à esquerda Manter isométrico 3-10 segundos combinar com movimentos dos pés	Carregar no acelerador do carro com a perna em cima
	12. Toque ao lado	OPÇÃO FORA DA CADEIRA: 10 repetições alternadas Passo ao lado	Ir a um lado e ao outro da cadeira
	13. Marcha	Variar altura do pé no solo: 3 séries de 30 segundos	Pisar uvas: levantar mais os pés do chão
	14. Abdução e adução	Elevar os pés durante o movimento	Ir a um lado e ao outro da cadeira com força na perna

2.c	<b>15. Flexão ombro</b> <b>16. Adução horizontal</b> <b>17. Abdução com rotação horizontal</b>	Alongar com auxílio da mão oposta 10 a 20 segundos na posição Alcance a uma cadência lenta e controlada	Espreguiçar em frente, lado, cima, lado e atrás
3.a	<b>18. Membros inferiores</b>	Alongamento dos isquiotibiais: Extensão da perna em frente com o pé em dorsiflexão 10 a 20 segundos na posição	Mostrar a sola dos sapatos
	<b>19. Membros superiores</b>	Alongamento com extensão dos dedos das mãos com auxílio da outra mão	Mobilidade dedos das mãos “Abracinho e Abração”
	<b>20. Cervical</b>	Inclinar lateral	Relaxar pescoço

**Ao terminar:**

Despedir de forma geral da turma e individual (relembrar os nomes)

Agradecer a presença

Relembrar da próxima sessão

Assegurar a arrumação do espaço

## ■ SESSÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO

### Nº 1 e 2

Promoção da autonomia de idosos frágeis através da melhoria da cognição e capacidade de marcha e utilização de produtos de apoio

OBJETIVO GERAL	DURAÇÃO	MATERIAL
Mobilidade Articular Controlo de Materiais Resistência Muscular	30 minutos	Bola (pequena)

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EXERCÍCIO:

Potenciar a força de preensão manual  
Criar ambiente motivador e dinâmico  
Ensinar estratégias individuais de execução  
Educar para rotinas diárias mais ativas

#### FOCO DOS EXERCÍCIO:

- Mobilidade com exercícios dinâmicos
- Padrão respiratório com auxílio da bola
- Equilíbrio estático e dinâmico
- Estabilização pélvica e escapular

## ESTRUTURA

1.a) Mobilidade articular

1.b) Manipular a bola

2.a) Mobilidade e resistência muscular membros superiores

2.b) Componente resistência dos membros inferiores

2.c) Coordenação membros inferiores e membros superiores

3.a) Alongamentos e relaxamento com massagem com bola

FASE	EXERCÍCIO (BOLA)		MOVIMENTO FUNCIONAL (exemplos)
MOBILIDADE GERAL 1.a	SEM MATERIAL	Dedos das mãos Ombros - rotação Cervical - flexão lateral/frente Tronco (flexão e extensão) Apoio pés Extensão joelho Mobilidade pés com perna em extensão Mobilidade dos Braços Flexão e Extensão do tronco com movimento dos braços	Arrepanha, puxa e larga a saia da mãe (1) Perguntas para responder com os ombros e cabeça (2 e 3) Gato enrola para a cadeira e afasta (4) Pisar a barata com a ponta do pé/ calcanhar (5) Levantar a bola com o pé e toques na bola com o pé (6 e 7) Apanhar as moedas que caem do céu, e as que caíram no chão (8) Põe o capucho do casaco e enrola, tira o capucho, afasta braços e desenrola (9)
MANIPULAR A BOLA 1.b	COM BOLA	Bola sobre a coxa unilateral - deslizos na palma da mão	Mão aberta: movimento frente e trás, círculos em 2 sentidos
	Deslizos com as mãos	Inspira deixa a bola cheia, expira aperta ligeiramente a bola ao centro	Como se a bola fossem os nossos pulmões
	Respiração	Bola sobre a coxa unilateral - flexão e extensão dedos das mãos	Amachuca a bola e solta/ piano com os dedos na bola
	Força Manual	Bola em frente - dedos das mãos + mão em supinação e pronação	Estende os braços e cria movimentos com a bola (ex. desencaixar a lâmpada)
Combinado			

<b>MEMBROS SUPERIORES</b> 2.a	14. Flexão e extensão gradual da coluna		Massajar as pernas com a bola
	15. Flexão e extensão do cotovelo e do braço		Toca ombro e toca o teto com a bola
	16. Flexão lateral do tronco		Mergulha a bola ao lado da cadeira
	17. Alcance à frente e atrás		Apanha o testemunho do parceiro da frente e passa para o detrás
	18. Passa a bola por trás da cabeça		Circunda a bola atrás da cabeça (ou o mais atrás que conseguir e passa em frente)
<b>ENDURANCE MEMBROS INFERIORES</b> 2.b	19. Marcha		Caminhar na cadeira
	20. Toque ao lado		Pisa a barata ao lado
	21. Combinado Toque ao lado com abdução dos braços		Inspira enche os pulmões e afasta os braços, expira junta e troca a bola de mão
	<b>SEM MATERIAL</b>	<b>OPÇÃO FORA DA CADEIRA:</b> 10 repetições alternadas	Carregar no acelerado do carro com a perna em cima
	22. Marcha	Passo ao lado	
	23. Passo toque	2 Séries de 8 a 16 repetições	Ir a um lado e ao outro da cadeira
	24. Toque à frente	Variar altura do pé no solo: 3 séries de 30 segundos	Pisar uvas: levantar mais os pés do chão
25. Flexão do joelho	Elevar pés durante o movimento	Ir a um lado e ao outro da cadeira com força na perna	
<b>MEMBROS INFERIORES</b> 2.c	Extensão das pernas (bola entre os tornozelos)		Pinçar a bola com diferentes partes do corpo
	Adução das coxas (bola entre os joelhos)		
	Rolar no pé (bola por baixo do pé)		
<b>ALONGAMENTOS E RELAXAMENTO</b> 3.a	<b>Gerais</b>	Posteriores da perna Peitoral: abdução braços; Costas: Adução e enrolar costas para a cadeira Ombros, antebraço, cervical	Movimentar o corpo sem dor para relaxar os músculos
	<b>Massagem Bola</b>	Movimentos circulares com alguma tensão	Passar a bola pelas pernas, barriga e braços

## 2º Mesociclo (4 semanas)

5ª Semana		6ª Semana		7ª Semana		8ª Semana	
9	10	11	12	13	14	15	16
<p><b>Objetivos</b></p> <p>Potenciar movimentos funcionais para os membros inferiores e membros superiores</p> <p>Potenciar a coordenação Motora</p> <p>Reforçar massa muscular</p> <p><b>Equipamento</b></p> <p>BOLA E BANDA ELÁSTICA</p>		<p><b>Objetivos</b></p> <p>Estabilização das cintura escapular e bacia, com ativação do tronco</p> <p>Potenciar a destreza manual</p> <p>Potenciar a coordenação de movimentos colaterais contrários</p> <p>Ensinar a manusear o arco</p> <p><b>Equipamento</b></p> <p>ARCO</p>		<p><b>Objetivos</b></p> <p>Treinar a ação de levantar</p> <p>Potenciar o equilíbrio estático e dinâmico</p> <p>Treinar o controlo do padrão respiratório no movimento</p> <p><b>Equipamento</b></p> <p>HALTERES</p>		<p><b>Objetivos</b></p> <p>Potenciar ações de preensão dos dedos e mãos</p> <p>Potenciar o equilíbrio estático</p> <p>Potenciar coordenação de movimentos colaterais contrários</p> <p><b>Equipamento</b></p> <p>MOLAS DA ROUPA</p>	

OBJETIVOS	CRITÉRIOS DE ÊXITO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Destreza e força de compressão manual</li> <li>2. Movimento articular nos planos sagital, transversal e horizontal</li> <li>3. Aquisição do alinhamento neutro do tronco: vertical e inclinada</li> <li>4. Controlo do padrão respiratório em exercícios de força</li> <li>5. Equilíbrio estático e dinâmico</li> <li>6. Exercícios funcionais: para tarefas de rotina diária e cuidados pessoais</li> </ol>	<p><b>NÍVEL I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenar movimentos manuais, e manipulação de objetos com ações de fecho, abertura, juntar, afastar</li> <li>- Manter a distribuição de peso equilibrada na transição de apoios</li> <li>- Expiração nos momentos de força</li> <li>- Respiração torácica e prolongada na recuperação</li> <li>- Combinação de movimentos em diferentes planos: rotações</li> <li>- Aumento gradual do tempo de execução dos exercícios cardiovasculares</li> </ul> <p><b>NÍVEL II</b> (Mesmos que os do nível I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento do tempo durante os exercícios</li> <li>- Manter a cintura pélvica neutra durante a elevação dos pés</li> <li>- Manipular objetos com coordenação e equilíbrio</li> <li>- Deslocações em diferentes direções</li> </ul>
<b>ORIENTAÇÕES GERAIS</b>	
<p>Mesmos que os do primeiro mesociclo</p> <p>Opção de equipamentos com carga adicional, ex: bandas de resistência elástica, arcos, bolas, cordas, balões, raquetes</p> <p>Aumento progressivo da carga de treino através:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento do número de repetições e séries</li> <li>- Modificar cadências de execução (pequenas insistências)</li> <li>- Aumento da resistência externa</li> <li>- Redução da base de apoio</li> </ul> <p>Experiência com diferentes materiais, e reconhecer: textura, tamanho, peso, formas de manipular</p>	

## 3º Mesociclo (2 semanas)

9ª Semana		10ª Semana		11ª Semana		12ª Semana	
17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Objetivos</b> Potenciar o equilíbrio e coordenação Função de levantar e pressão manual Marcar ritmo (ex. com palmas/pés)		<b>Objetivos</b> Combinar exercícios MS com marcha Função de levantar da cadeira Equilíbrio e Transporte de Materiais		<b>Objetivos</b> Movimentar com ritmo (ex. com música) Exercícios Funcionais: pegar, transpor, colocar em cima Coordenação de movimentos colaterais contrários		<b>Objetivos</b> Movimentar com ritmo (ex. com música) Exercícios Funcionais: pegar, transpor, colocar em cima	
SANTOS POPULARES E HALTERES		TABULEIROS E LENÇOS		BOLAS E BASTÃO/ NOODLE		COPOS DE PLÁSTICO	

OBJETIVOS	CRITÉRIOS DE ÊXITO
<p>7. Destreza e força de compressão manual</p> <p>8. Movimento articular nos diversos planos</p> <p>9. Manter o alinhamento neutro do tronco com a redução de apoios no solo</p> <p>10. Equilíbrio Estático e Dinâmico</p> <p>11. Exercícios Funcionais: para tarefas de rotina diária e cuidados pessoais</p> <p>12. Memória e Velocidade de Reação: sequência de exercícios e dinâmicas com objetos e ritmos</p> <p>13. Coordenação motora com movimentos laterais diferentes</p>	<p><b>NÍVEL I e II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter a distribuição de peso equilibrada na transição de apoios</li> <li>- Controle respiratório para recuperar após tarefa</li> <li>- Desempenho da tarefa com controle do padrão motor e amplitude completa</li> <li>- Adaptar diferentes ritmos mantendo o gesto técnico correto</li> <li>- Adaptar amplitude à velocidade do movimento</li> <li>- Coordenar o movimento no espaço e com os outros participantes</li> </ul>
ORIENTAÇÕES GERAIS	
<p>Mesmos que os dos mesociclos anteriores</p> <p>Opção de equipamentos com carga adicional, ex: bandas de resistência elástica, halteres, bastões</p> <p>Aumento progressivo da carga de treino através:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento da carga externa</li> <li>- Combinação de movimentos</li> <li>- Variação de ritmos</li> </ul>	

## DINÂMICAS DE GRUPO

As dinâmicas de grupo podem ser utilizadas antes, durante ou após a sessão, dependendo do objetivo. Devem promover um ambiente lúdico, descontraído, que leve o idoso a fazer novas descobertas e desafios, devendo ainda estar adaptadas à funcionalidade de todos os participantes.

O incentivo à participação e envolvimento na atividade deve ser feito, contudo não se deve forçar à participação caso o participante não se sinta confortável. As primeiras atividades devem de ser mais subtis e individuais e gradualmente envolver o grupo e outros fatores de controlo, como por exemplo, de pequenos materiais.

Exemplos:

- Manuseamento de materiais: como utilizar toalhas ou molas da roupa, descrever uma história e reproduzir os movimentos com o material;
- Representação de uma época festiva: ensaiar os movimentos para as marchas dos santos populares;
- Reproduzir rotinas diárias de casa ou de costumes de culturas e países;
- Jogos coletivos: lançar a bola para acertar no alvo ao centro;
- Jogos de Mímica: profissões;
- Desafios em grupo: passar o tabuleiro com diferentes materiais em cima dele.

## DESCRIÇÃO DINÂMICAS E MATERIAIS

### Instrumentos Musicais

#### Objetivos:

Selecionar os instrumentos para desenvolver um objetivo específico:

- Potenciar a destreza manual e dos dedos
- Treinar a respiração: instrumentos de sopro
- Promover o aquecimento tronco: movimentos amplos que envolvam tronco e membros superiores
- Potenciar a coordenação: por exemplo, simular instrumentos musicais ou pequenos materiais que utilizem membros superiores e inferiores

#### Descrição:

Selecionar 1 a 4 instrumentos musicais e explore os movimentos que são precisos replicar para os tocar. Dinamize a atividade com música ritmada.

Criar o imaginário de pertencer a um grupo musical (pode ser categorizado: banda de rock, grupo folclore, orquestra, jazz).

Colocar sons dos instrumentos: identificar o instrumento e simular que o está a tocar

**Materiais:** Livre, paus chineses, pinhas, garrafas, caixas de cartão

#### Exemplos:

- Flauta: dedos e sopro (respiração) – solicitar uma expiração prolongada e suave para a nota e solicitar uma inspiração pelo nariz
- Piano: Movimento criativo dos dedos sobre as coxas
- Arpa: inclinação do tronco em frente com elevação dos braços
- Bateria: movimento dos pés a marcar batida, movimento dos braços a simular que segura nas baquetas: mobilidade tornozelo mobilidade membros superiores
- Acordeão: abdução horizontal braços, movimento dedos, inclinações laterais tronco
- Caixa espanhola: flexão do tronco (exemplo batuque nas pernas)
- Violino: abdução horizontal ombro
- Guitarra: dedos mãos, flexão cotovelo
- Reco-reco: pressão manual, destreza membros superiores
- Maestro: movimentos criativos dos braços



## 4 / DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS

### 4.1 // Alinhamento: Estabilidade e posição neutra



**Repetir:** 2 a 4 vezes

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (Leve)

**Objetivo:** Alinhamento e estabilidade na posição neutra do tronco

**Descrição Técnica:** Recorrer à força do centro e braços para desencostar e manter o tronco afastado do apoio da cadeira

**Pontos Críticos:** Falta de força e equilíbrio para iniciar e manter o tronco desencostado

**Variações e Progressões:** oscilações na posição neutra (reconhecer base de apoio e desafiar o equilíbrio na posição)

NÍVEL I

#### DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição neutra do tronco com as mãos apoiadas no acento</li> <li>• Avançar o tronco, alinhado com a bacia e desencostado da cadeira</li> <li>• Identificar a ativação do centro e dos apoios (mãos e base de acento) para iniciar e manter o movimento</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O apoio dos pés no solo e a distância a que se senta do encosto da cadeira, devem permitir liberdade no movimento para o objetivo final</li> <li>• Falta de equilíbrio durante a posição</li> <li>• Elevação dos pés do solo para produzir o movimento</li> <li>• Deixar o tronco inclinado para a frente</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por falta de equilíbrio/força, pode existir níveis em que a pessoa irá manter a posição de enconco: nestes casos, promover a ação de ativação dos glúteos e dos braços, sem movimento</li> <li>• Para os níveis em que consegue manter a posição, criar movimentos oscilatórios e manter o tronco neutro</li> <li>• Mãos na cadeira/ pernas/ sem apoio das mãos</li> <li>• Criar oscilações sobre o acento para sentir a distribuição de peso</li> </ul>

## 4.2 // Levantar



### NÍVEL I

**Repetir:** 2 a 4 vezes

**Intensidade:** 4 a 6 Escala de esforço percebido (moderada)

**Objetivo:** Força de membros inferiores e braços para se levantar

**Descrição Técnica:** Manter o equilíbrio dos pés no solo e força nos braços, inclinar o tronco em frente e levantar da cadeira

**Pontos Críticos:** distância, força e equilíbrio entre o sujeito e o auxiliar de marcha

**Variações e Progressões:** Para indivíduos que não apresentem segurança nesta ação motora, estimular a ativação muscular para o movimento e elevar um pouco da cadeira, voltando a sentar

### DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio dos pés no solo perto do auxiliar de marcha e força nos membros superiores para ajudar no suporte do movimento</li> <li>• Inclinar o tronco em frente e levantar da cadeira, sem perder a força de suporte no auxiliar de marcha</li> <li>• Elevar o tronco e alinhar a posição neutra de pé</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevação dos pés do solo</li> <li>• Distância entre o auxiliar de marcha e o sujeito que permita o movimento</li> <li>• Por vezes é necessário ajuda de um agente externo: pessoa auxiliar</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para os indivíduos que não têm autonomia ou requerem de assistência para se colocar na posição bípede com o auxiliar de marcha, manter os restantes exercícios da sessão sentados (caso a sessão seja de grupo)</li> <li>• Após alcançarem a posição de pé, manter o alinhamento e sentar só para os exercícios que sejam realizados nessa posição</li> </ul>



## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade sobre a coluna vertebral com controlo do tronco durante o movimento

**Descrição Técnica:** Flexão do tronco progressivamente e desenrolar para voltar à posição inicial

**Pontos Críticos:** Iniciar e terminar o movimento pela cabeça. Rigidez na coluna: reduzida mobilidade para dissociar o movimento. Atenção às hiperextensões

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede

### DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em tronco neutro colocar pernas afastadas e pés perto da cadeira</li> <li>• Transferir o peso para a parte da frente dos pés</li> <li>• Balançar o tronco para a frente</li> <li>• Apoiar as mãos na cadeira/auxiliar de marcha</li> <li>• Movimentar apenas as pernas e tentar reduzir as oscilações do tronco</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevação dos pés do solo para aumentar o balanço do movimento</li> <li>• Evitar subir os ombros como resultado da força produzida pelos braços</li> <li>• Evitar o avanço dos joelhos relativamente aos pés</li> <li>• Promover a contração do glúteo e a força dos membros superiores para os participantes que não se levantam da cadeira</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição sentada e educar a transferência de peso entre apoios e o movimento dos braços</li> <li>• Diferenciar na amplitude com que o participante consegue sair da cadeira</li> </ul>

## 4.3 // Respiração



**Objetivo:** Conscientização do Alinhamento Postural

**Descrição Técnica:** Verifique a colocação das pernas à distância das ancas, tronco longo, peito aberto e cabeça para cima.

**Diretrizes:** Relembre o Alinhamento ao longo da aula

**Pontos Críticos:** apoio da planta do pé no solo, tronco inclinado e fletido, ombros rodados para a frente

### ALINHAMENTO NEUTRO (INSTRUÇÃO)

- Coloque os braços e ombros relaxados ao longo do tronco
- Sinta a coluna a crescer para o teto
- Desenrole a bacia para trás, sentindo o apoio dos glúteos
- Mantenha as pernas à distância das ancas com os pés para a frente
- Deixe os joelhos desbloqueados e alinhados com os pés
- Sinta o seu peito a expandir com os ombros rodados para trás
- Queixo paralelo ao chão e nunca longa no prolongamento da coluna

### PADRÃO RESPIRATÓRIO (INSTRUÇÃO)

- Observe a respiração
- Inspire pelo nariz e sinta a região abdominal a expandir como se fosse um balão
- Expire pela boca e esvazie até chegar ao abdominal: sinta os abdominais a ativarem
- Podem colocar as mãos sobre a parte superior do peito/ grelha costal/ abdominal, para sentir o movimento de entrada e saída do ar

## 4.4 // Alongamento isquiotibiais e gêmeo



### NÍVEL I

### NÍVEL II

**Repetir:** 1 a 2 vezes (estático)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Alongamento isquiotibiais e gêmeos

**Descrição Técnica:** extensão do joelho à frente, com o pé apoiado em dorsiflexão

**Pontos Críticos:** manter um apoio estável no solo, flexão pela coxofemoral, desenrolar a bacia para trás

**Variações e Progressões:** deixar a planta do pé apoiada no solo, tronco em posição vertical (mais estável)/ inclinar tronco à frente, utilizar materiais como bandas, cordas, arco; apoio do pé atrás com a perna em extensão para o nível II.

### DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o tronco neutro</li> <li>• Esticar uma perna para a frente e manter o calcanhar apoiado e elevar a ponta do pé para puxar para trás</li> <li>• Inclinar o tronco ligeiramente à frente com apoio das mãos na perna que mantém a estabilidade no solo</li> <li>• Regressar à posição inicial e trocar de perna</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afastar as pernas para manter maior base de apoio</li> <li>• Aproximar mais da parte da frente da cadeira em segurança</li> <li>• Manter o peito aberto ao inclinar o tronco em frente</li> <li>• Mobilidade reduzida no joelho e tornozelo</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar materiais como corda, arco ou banda</li> <li>• Para o nível II, opção de colocar perna em extensão atrás com calcanhar apoiado</li> <li>• Apoiar primeiro as mãos na cadeira e passar para o apoio na coxa</li> </ul>

## 4.5 // Alongamento ombro (deltoide posterior)



**Repetir:** 1 a 3 vezes (estático)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** alongamento deltoide posterior

**Descrição Técnica:** fletir o cotovelo e subir em direção ao teto

**Pontos Críticos:** coluna neutra e amplitude articular que permita o movimento sem dor

**Variações e Progressões:** utilização do apoio da mão oposta/material; mobilidade dinâmica com o ombro baixo para quem tem patologias no ombro

### NÍVEL I e II

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição neutra do tronco</li> <li>• Apoiar com a mão o cotovelo do lado oposto</li> <li>• Pressionar a posição horizontal do braço e sentir alongamento no ombro</li> <li>• Manter a posição 15 a 30 segundos</li> <li>• Regressar à posição inicial</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limites de amplitude na flexão do cotovelo e do ombro</li> <li>• Aproximar o braço do tronco com a mão oposta</li> <li>• Evitar a rotação do tronco</li> <li>• Manter o cotovelo baixo se houver dor</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com a mão no lado oposto (tentar alcançar o ombro) subir e descer o cotovelo</li> <li>• Segurar com a mão oposta no pulso, antebraço, braço ou cotovelo</li> <li>• Manter alongamento ativo</li> <li>• Cotovelo fletido ou em extensão</li> </ul>

## 4.6 // Mobilidade cervical



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 6 vezes (estático)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade da cervical

**Descrição Técnica:** Explore os movimentos da cabeça inclinando para a frente/trás/lados

**Pontos Críticos:** Movimentar o tronco para compensar a cabeça. Atenção à hiperextensão. Mobilidade de rotação reduzida

**Variações e Progressões:** movimento dinâmico/estático. Utilizar apoio da mão.

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhar a nuca no prolongamento da coluna, e manter o tronco neutro e ombros afastados das orelhas.</li> <li>• Movimentar a cabeça para baixo e para cima (flexão/extensão), rotação para a direita e à esquerda; flexão lateral.</li> <li>• Expirar na flexão, inspirar na extensão</li> <li>• Movimento lento e controlado</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclinando o tronco ao movimentar a cabeça</li> <li>• Hiperextensão da cervical</li> <li>• Instabilidade escapular para manter ombros na posição neutra durante o exercício</li> <li>• Movimentos de extensão e rotação por vezes reduzidos (movimento em “bloco”)</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direcionar as mãos em direção ao chão para sentir descer os ombros os ombros</li> <li>• Apoiar a nuca numa superfície sólida – como parede/chão</li> <li>• Utilizar mãos sobre a cabeça para aumentar a intensidade do alongamento</li> <li>• Visualizar tarefas diárias como: “cumprimentar o colega de um lado e do outro, dizer “sim/não”</li> <li>• Exercício dinâmico/ estático na posição para promover o alongamento</li> </ul>

## 4.7 // Mobilidade ombros: Elevação, depressão, rotação do ombro



**Repetir:** 4 a 6 vezes (estático)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade escapulo-umeral

**Descrição Técnica:** Flexão do tronco progressivamente e desenrolar para voltar à posição inicial

**Pontos Críticos:** Iniciar e terminar o movimento pela cabeça. Rigidez na coluna: reduzida mobilidade para dissociar o movimento. Atenção às hiperextensões

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede

### NÍVEL I e II

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslizar os ombros para cima e para baixo</li> <li>• Manter o Alinhamento do tronco</li> <li>• Circular os ombros 3 a 6 vezes para trás e/ou frente</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentar o ombro sem balançar o tronco</li> <li>• Diminuir a tensão do trapézio superior ao associar a respiração com o movimento: expirar na rotação externa/descida dos ombros</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento alternado de lados à direita e à esquerda</li> <li>• “Caminhar” com as mãos na cadeira para baixo</li> <li>• Colocar mão sobre os ombros;</li> <li>• Mudar amplitude/velocidade/sentido</li> <li>• Com braços em extensão</li> <li>• Braços para a frente: movimento da escápula + pequenos círculos</li> <li>• Imagem só com os ombros</li> <li>• Imagem com rotação dos braços</li> </ul>

## 4.8 // Mobilidade tronco: Flexão e extensão da coluna



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade sobre a coluna vertebral com controlo do tronco durante o movimento

**Descrição Técnica:** Flexão do tronco progressivamente e desenrolar para voltar à posição inicial

**Pontos Críticos:** Iniciar e terminar o movimento pela cabeça. Rigidez na coluna: reduzida mobilidade para dissociar o movimento. Atenção às hiperextensões

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexão gradual de cima para baixo: cabeça, ombros, parte superior do tronco</li> <li>• Desenrolar em sentido inverso até à posição vertical e neutra</li> <li>• Expirar na flexão do tronco, inspirar na extensão</li> <li>• Enrolar a lombar para trás (encostar na cadeira)</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atenção ao movimento de hiperextensão da cervical</li> <li>• Pouco movimento de retroversão da bacia para promover a mobilidade da porção inferior (lombar)</li> <li>• Apoio das mãos sobre as pernas e imaginar que quer empurrar as costas para trás/ gato assanhado</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduzir apenas movimento da parte superior do tronco.</li> <li>• Com ou sem encosto das costas na parede/cadeira.</li> <li>• Colocar as mãos sobre as pernas/mesa/andarrilho e pedir que deslize as mãos em frente fletindo o tronco</li> <li>• “Sentir o colar e descolar da cadeira de cada segmento”</li> </ul>

## 4.9 // Mobilidade tronco: Flexão lateral



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade sobre a coluna vertebral com controlo do tronco durante o movimento

**Descrição Técnica:** Flexão do tronco progressivamente e desenrolar para voltar à posição inicial

**Pontos Críticos:** Iniciar e terminar o movimento pela cabeça. Rigidez na coluna: reduzida mobilidade para dissociar o movimento. Atenção às hiperextensões

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partir da posição inicial com o alinhamento neutro</li> <li>Fletir o tronco a um dos lados e voltar à posição inicial</li> <li>Imaginar que desliza a mão ao lado em direção ao chão</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desequilibrar todo o peso para o lado da flexão ao invés de manter o equilíbrio da base de apoio e do alinhamento do corpo</li> <li>Enrolar o tronco e ombros para a frente</li> <li>Perda do controlo do tronco durante a subida do movimento</li> <li>Favorecer o alongamento para cima</li> <li>Para quem sentir dor no ombro, não realizar a versão com o braço em cima</li> <li>Atenção ao movimento exagerado para quem tem hérnias/escolioses/ outra patologia de coluna</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a mão do lado oposto da flexão a suportar o peso do tronco</li> <li>Circundar a mão que foi em direção ao solo</li> <li>Colocar o braço esticado ao lado da cabeça</li> <li>Utilizar materiais como, bastões e toalhas nas mãos</li> <li>Opção sem o braço em cima</li> <li>Movimentos no braço de baixo</li> </ul>

## 4.10 // Mobilidade tronco: Rotação



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade sobre a coluna vertebral com controlo do core durante o movimento

**Descrição Técnica:** Flexão do tronco progressivamente e desenrolar para voltar à posição inicial

**Pontos Críticos:** Iniciar e terminar o movimento pela cabeça. Rigidez na coluna: reduzida mobilidade para dissociar o movimento. Atenção às hiperextensões

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Começar na posição neutra da coluna</li> <li>• Rodar o tronco para um lado, voltar à posição inicial e voltar a rodar para o outro lado</li> <li>• Manter o peito aberto</li> <li>• Sentir que a rotação está a ser feita a partir do tronco</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodar a cabeça/ombros, ao invés do tronco</li> <li>• Compensar o movimento com os membros inferiores</li> <li>• Diminuir a amplitude de movimento para pessoas que apresentem patologias na região dorsal da coluna (ex.: hérnias)</li> <li>• Não rodar o pescoço</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar braços fletidos ao nível ou abaixo do peito para manter os ombros baixos</li> <li>• Afastar braços/apoiar na cadeira ao fazer o movimento de torsão</li> <li>• Diminuir a base de apoio</li> <li>• Colocar a mão sobre a perna/cadeira para aumentar a torsão</li> </ul>

## 4.11 // Mobilidade tornozelos



**Repetir:** 2 a 3 séries de 15 segundos com 15 segundos de pausa

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade no tornozelo e pé, reconhecer base de apoio.

**Descrição Técnica:** Verifique a colocação das pernas à distância das ancas, tronco longo, peito aberto e cabeça para cima alinhada com a coluna.

**Pontos Críticos:** apoio da planta do pé no solo, apoio do tronco (inclinado e fletido), ombros “descaídos”

**Variações e Progressões:** sem apoio

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o peso do apoio sobre toda a área plantar</li> <li>• Manter postura neutra e equilíbrio sobre a base da bacia durante o movimento (posição sentada)</li> <li>• Criar movimentos de dorsiflexão e flexão plantar</li> <li>• Elevar o calcanhar e passar o peso para a ponta dos pés. Equilibrar o apoio nos calcanhares e elevar a ponta dos pés</li> <li>• Percorrer todo o apoio: centro, laterais, frente e trás</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que o movimento se realiza sobre a articulação do tornozelo</li> <li>• Reduzida mobilidade pela estrutura anatómica/inflamações</li> <li>• Manter a posição sentada para pessoas com reduzida estabilidade na posição bípede</li> <li>• Desequilíbrio ao reduzir a base de apoio</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pé desliza em frente/lados</li> <li>• Criar movimentos de rotação/círculos</li> <li>• Manter/Retirar o ponto de apoio fixo (calcanhar/ponta do pé)</li> <li>• Variar entre dinâmico/estático/unilateral</li> <li>• Recorrer a materiais (como bandas, toalha)</li> <li>• Com a extensão do joelho: perna para a frente/lado</li> <li>• Explorar formas de se deslocar a andar</li> </ul>

## 4.12 // Mobilidade mãos



## NÍVEL I e II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve)

**Objetivo:** Mobilidade dos dedos e pulsos.

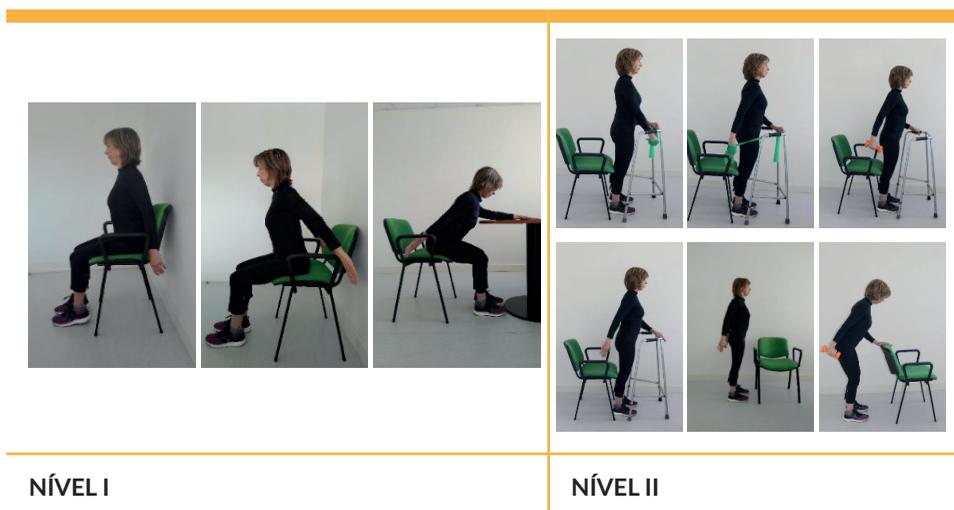
**Descrição Técnica:** Junte e afaste os seus dedos, estique e feche a mão, rode a palma da mão para cima e para baixo

**Pontos Críticos:** amplitudes reduzidas e dor

**Variações e Progressões:** recorrer a objetos, coordenar movimentos direita e esquerda

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afastar e juntar os dedos;</li> <li>• Acenar; tocar piano</li> <li>• Extensão e flexão dedos para cima e para baixo</li> <li>• Rotação de supinação para pronação</li> <li>• Entrelaçar os dedos e circundar</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixar os braços para facilitar o suporte nos ombros</li> <li>• Reduzida mobilidade dos dedos e pulsos (artroses)</li> <li>• Processos inflamatórios: reduzir amplitude e repetições</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolar as mãos sobre os apoios das pernas</li> <li>• Movimento de tocar piano</li> <li>• Colocar os braços em diferentes posições, amplitudes e recriar movimento</li> <li>• Recorrer ao toque externo: mão com mão, mão com perna, mão com objeto</li> </ul>

## 4.13 // Mobilidade membros superiores: extensão do ombro - costas



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 6 a 12 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 6 Escala de esforço percebido (leve a moderado)

**Objetivo:** Força de costas e estabilização da cintura escapular

**Descrição Técnica:** com o braço em extensão, levar atrás aproximando as omoplatas

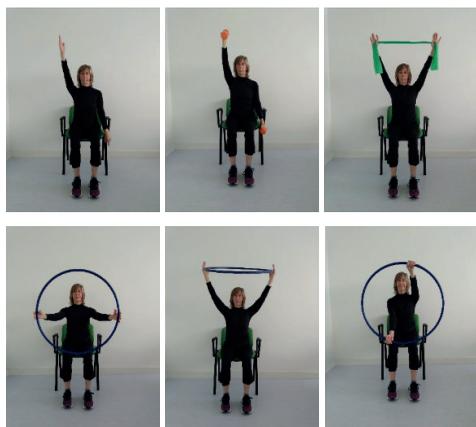
**Pontos Críticos:** reconhecer e manter a posição neutra dos ombros, movimentar os braços com a coluna estabilizada, manter o braço próximo do tronco

**Variações e Progressões:** unilateral/simultâneo; aumentar a inclinação do tronco à frente pela flexão a partir da coxofemoral, colocação de carga externa

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tronco alinhado e neutro, controlo da estabilização da cintura escapular</li> <li>• Braço em extensão: levar atrás sem fletir o cotovelo</li> <li>• Regressar à posição inicial do braço</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendência para uma rotação interna do ombro</li> <li>• Balanço do braço ao invés da produção de força para controlar o movimento</li> <li>• Instabilidade no controlo da cintura escapular</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral/simultâneo;</li> <li>• Aumentar a inclinação do tronco à frente</li> <li>• Visualizar que quer alcançar longe atrás</li> <li>• Utilização de carga externa</li> </ul>

## 4.14 // Elevação dos membros superiores



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve)

**Objetivo:** Mobilidade do ombro no movimento de flexão pela frente

**Descrição Técnica:** elevar os braços acima com o cotovelo em extensão e coluna neutra

**Pontos Críticos:** Manter os ombros afastados das orelhas, respeitar a amplitude de conforto, manter as costelas para baixo, cotovelo em extensão

**Variações e Progressões:** Unilateral/Bilateral; utilizar material; com o arco girar para baixo e para cima (conduzir)

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a posição neutra do tronco</li> <li>• Com o braço estendido ao longo do tronco, puxar para trás</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir amplitude/não aumentar carga para patologias nos ombros</li> <li>• Estabilidade escapular: manter os ombros afastados das orelhas</li> <li>• Projeção da cabeça para a frente durante o movimento</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral/Bilateral;</li> <li>• Utilizar material;</li> <li>• Com o arco girar para baixo e para cima (conduzir)</li> <li>• Tronco desencostado da cadeira</li> </ul>

## 4.15 // Elevação membros superiores: diagonais



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)**Objetivo:** Mobilidade dos membros superiores com aberturas na diagonal**Descrição Técnica:** Manter o tronco neutro e afastar os braços para cima e para baixo afastados na diagonal**Pontos Críticos:** coordenação do movimento em simultâneo, se necessário partir o movimento só com um membro de cada vez; manter o ombro afastado da orelha; limitar a amplitude (ombro e cotovelo) para patologias no ombro**Variações e Progressões:** combinar o movimento de flexão e extensão do cotovelo; combinar com movimento de pernas

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o tronco neutro e afastar um braço para cada lado</li> <li>• Alcançar longe para cima e para o lado</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenação de ambos os braços, se necessário repartir o movimento unilateral</li> <li>• Diminuir a amplitude do movimento do ombro e a alavanca (com a flexão do cotovelo) em caso de patologias</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotovelo em flexão/extensão/ esticar durante o movimento</li> <li>• Combinar com movimento de abdução de membros inferiores</li> <li>• Visualizar um abraço muito grande</li> <li>• Utilizar a corda e esticar na diagonal</li> </ul>

## 4.16 // Alcançar e mobilizar os membros superiores



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve)

**Objetivo:** Movimento dos membros superiores e do tronco para simular tarefas

**Descrição Técnica:** sem perder o apoio dos pés, estimular para movimentar os braços em diferentes planos e distâncias

**Pontos Críticos:** desequilíbrio, coordenação dos movimentos, opção de manter um apoio na cadeira

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira, movimentar o tronco: inclinar/rotação/flexão; combinar com marcha/ movimentos dos membros inferiores

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partir da posição inicial, sentado ou em pé e alcançar com a mão diferentes pontos: toque no colega do lado; cumprimentar; toque em partes do corpo</li> <li>Simular movimentos com os membros superiores: conduzir, segurar/driblar uma bola; desenhar formas: círculos, números, letras</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter o equilíbrio da base para conseguir regressar à posição inicial</li> <li>Limitações nos movimentos do tronco/no ombro para realizar os movimentos completos</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerir amplitude de movimento: maior amplitude/mais distantes, mais dificuldade</li> <li>Reduzir base de apoio: mãos/pés</li> <li>Combinar movimentos de diversos planos: rotacionais</li> <li>Criar movimentos nas mãos: ex. circular</li> </ul>

## 4.17 // Toque ao lado: Membros inferiores



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 8 a 12 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 4 a 6 Escala de esforço percebido (moderada)

**Objetivo:** Mobilidade dos membros inferiores e treino de estabilidade

**Descrição Técnica:** Manter o equilíbrio na base de apoio e deslizar um pé ao lado mantendo o equilíbrio

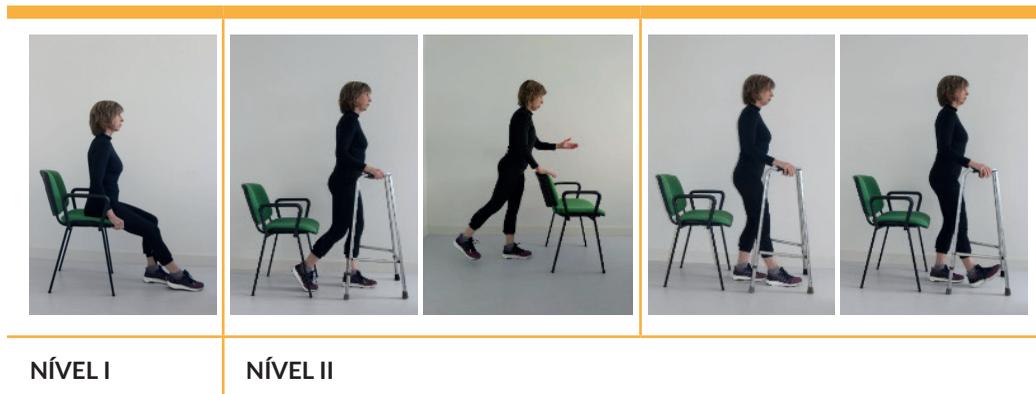
**Pontos Críticos:** Recair o peso para o lado oposto do movimento; necessidade de força dos membros superiores para o equilíbrio; força reduzida no membro inferior para criar o movimento de abdução

**Variações e Progressões:** Reduzir elementos de apoio; alternar o apoio no solo: calcanhar/ponta do pé. Desenhar com o pé

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o alinhamento do tronco</li> <li>• Afastar uma das pernas ao lado e retomar a posição inicial</li> <li>• Expirar na abdução/ extensão do joelho</li> <li>• Toque sobre o calcanhar/ponta do pé</li> <li>• Movimento alternado e manter o apoio da perna base</li> <li>• Apoio das mãos no acento/ combinando com os movimentos dos membros inferiores</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrar o peso do apoio da anca</li> <li>• Tentar elevar o pé do chão durante o deslocamento</li> <li>• Evitar cair com o tronco atrás/ compensar para o lado oposto</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para desenvolver a flexibilidade, opte por realizar com a extensão do joelho.</li> <li>• Para o treino da componente cardiovascular, movimento mais curto com cadência maior (ex.: apenas toque ao lado).</li> <li>• Para desenvolver força, peça para tirar apoio do chão: durante o deslocamento/manter isométrico</li> <li>• Combinar movimento de pernas com movimento de braços</li> <li>• Combinar com efeito de marcha</li> <li>• Desenhar círculos no chão</li> <li>• Passo toque com deslocação - Nível III</li> </ul>

## 4.18 // Toque e alcança com membros inferiores: frente e trás



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Mobilidade membros inferiores

**Descrição Técnica:** Manter o tronco neutro enquanto alcança com o pé para a frente/trás/lados, com apoio da ponta do pé/calcanhar

**Pontos Críticos:** Manter sempre um apoio no solo de segurança, extensão do joelho; sem balançar o tronco (distribuição de peso)

**Variações e Progressões:** alternar perna/manter a mesma; deslizar sobre o solo/elevar; combinar com movimento de membros superiores

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcançar o pé longe em diferentes planos: frente, lado, diagonal</li> <li>Utilizar o calcanhar/ponta dos pés</li> <li>Manter o apoio do pé no solo ou experimentar elevar do chão</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrair o glúteo para subir a perna esticada atrás</li> <li>Manter o peso igualmente distribuído sobre os apoios (acento/pés)</li> <li>Inclinação do tronco para o lado oposto ao movimento</li> <li>Diminuir a amplitude de extensão do joelho em caso de patologia</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deslizar um rolo por baixo da planta do pé para trás</li> <li>“Chutar” dos dois lados e atrás</li> <li>Desenhar no solo com o pé, formas (ex.: círculos), números</li> <li>Combinar com movimento de membros superiores</li> <li>Utilizar materiais (exemplo arco, banda, rolo)</li> </ul>

## 4.19 // Passo toque



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** por tempo (20 a 45 segundos), 1 a 2 séries

**Intensidade:** 4 a 6 Escala de esforço percebido (moderada)

**Objetivo:** Mobilidade dos membros inferiores e treino cardiovascular

**Descrição Técnica:** movimentar ao seu ritmo com um toque do pé ao lado/ elevar os pés do solo/marchar/deslocar

**Pontos Críticos:** adaptar o nível para que o sujeito sinta segurança para o desempenho da atividade, com a frequência cardíaca e sintomas controlados

**Variações e Progressões:** variar a cadência/ amplitude com que o pé sai do solo/se afasta, adaptar a base de apoio dos membros superiores, combinar o movimento de braços com o de pernas

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisar e pisar: ex. marcha, polichinelo (abdução horizontal)</li> <li>• Pisar e tocar</li> <li>• Tocar ao lado/deslizar</li> <li>• Elevação alternada dos apoios</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter sempre um apoio no solo e um suporte físico por perto: cadeira/parede/ auxiliar de marcha</li> <li>• Evoluir gradualmente consoante a segurança e a estabilidade de cada sujeito</li> <li>• Estar atento aos sinais e sintomas: ventilação, expressão facial, equilíbrio</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentos de deslize/marcha/elevação</li> <li>• Movimentos laterais/frontais</li> <li>• Alternado/simultâneo</li> <li>• Coordenação com movimentos dos membros superiores</li> <li>• Se aumentar a amplitude, diminua a velocidade</li> <li>• Se aumentar a velocidade, diminua a amplitude</li> </ul>

## 4.20 // Marcha



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 8 vezes ou por tempo (máximo 2 minutos) (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** força de membros inferiores para a locomoção e componente cardiorrespiratória

**Descrição Técnica:** Elevar alternadamente os pés do solo

**Pontos Críticos:** Balançar o tronco; manter um pé de apoio do solo;

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede; coordenação de ritmo/ membros inferiores; sentidos e direções

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantar o pé do chão alternadamente</li> <li>Voltar a pousar e manter sempre um pé como apoio com planta do pé no solo</li> <li>Manter o tronco neutro e o peso bem distribuído sobre o acento/ apoio das mãos sobre o auxiliar de marcha/cadeira</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter um pé de apoio no solo sem elevar o calcanhar;</li> <li>Transpor o peso de um pé para o outro sem balançar o tronco;</li> <li>Em caso de desequilíbrio, manter o tronco apoiado na cadeira</li> <li>Incentivar para que as mãos não estejam apoiadas nas pernas</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciar com elevações de calcanhar e manter a opção para quem não conseguir elevar os pés;</li> <li>Diferentes tipos de marcha: para a frente/trás; afastar e juntar em marcha;</li> <li>Manter o apoio das mãos/reduzir tirando um apoio/os dois</li> <li>Utilizar a marcha durante exercícios de membros superiores</li> <li>Modificar as velocidades: instruir para marchar mais rápido/manter o pé em cima</li> </ul>

## 4.21 // Força isquiotibiais - Flexão do joelho



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Força de isquiotibiais

**Descrição Técnica:** Flexão do joelho para trás

**Pontos Críticos:** equilíbrio para avançar o apoio na posição de sentado e movimentar a perna para trás; estabilização do tronco na posição neutra

**Variações e Progressões:** variar apoio no solo (ponta do pé/elevação total); aumentar amplitude; diminuir suporte de apoio com as mãos; unilateral / troca de lateralidade

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar o movimento com os pés afastados e ligeiramente à frente</li> <li>• Deslizar o pé para trás sobre a ponta do pé (sentado)</li> <li>• Flexão do joelho atrás (de pé)</li> <li>• Voltar à posição inicial e alternar entre pernas</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tronco neutro sem inclinar para a frente</li> <li>• Manter sempre um pé de apoio</li> <li>• Avançar a posição sentada para maior amplitude de movimento</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variar a amplitude de movimento, garantido o equilíbrio e a estabilidade</li> <li>• Alternar lateralidade ou repetir unilateral</li> <li>• Diminuir apoio das mãos</li> <li>• Colocar uma resistência em baixo do pé (sentado), ex.: rolo/toalha/bola</li> </ul>

## 4.22 // Força quadrícipite - Extensão do joelho



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Força de membros inferiores, Quadrícipite, ativação do tronco (zona abdominal e lombar)

**Descrição Técnica:** elevar o pé à frente e estender o joelho

**Pontos Críticos:** limitação da amplitude por patologias no joelho, recair o tronco para trás ao elevar a perna; manter um pé de apoio no solo e o peso igualmente repartido sobre a bacia

**Variações e Progressões:** alternar entre pernas/manter unilateral; reduzir apoio de mãos; combinar com movimento de membros inferiores

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o tronco neutro e pé apoiado no solo</li> <li>• Elevar uma das pernas ao esticar o joelho (com a amplitude possível a cada indivíduo)</li> <li>• Regressar à posição inicial e trocar ao outro lado</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pé de apoio totalmente em contacto com o solo;</li> <li>• Diminuir o número de repetições e a amplitude em caso de patologia no joelho;</li> <li>• Balançar o tronco com o movimento dos membros inferiores</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o apoio do pé no solo deslizando para a frente e para trás</li> <li>• Esticar a perna em frente/laterais</li> <li>• Retirar apoios da cadeira/auxiliar de marcha</li> <li>• Combinar com movimento de membros superiores: mesmo lado/lado oposto</li> <li>• Utilizar materiais: arcos, cordas, bandas de resistência</li> </ul>

## 4.23 // Abdução dos membros inferiores



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Força abdutores dos membros inferiores

**Descrição Técnica:** Afastar pé para um lado e voltar a juntar ao centro

**Pontos Críticos:** Manter equilíbrio da base de apoio; amplitude de movimento; tronco neutro

**Variações e Progressões:** deslizar/marchar; coordenar com movimento de membros superiores; alternar pernas/repetir unilateral; utilizar elásticos

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar da posição neutra com pés para a frente e tronco alinhado;</li> <li>• Afastar uma perna e tocar com a ponta do pé/calcanhar/ toda a planta do pé</li> <li>• Voltar a juntar ao centro</li> <li>• Alternar entre pernas</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a perna de apoio na posição inicial sem oscilar o peso no pé/perna/anca</li> <li>• Alinhar o joelho na direção do pé</li> <li>• Equilibrar a distribuição do peso sobre a bacia</li> <li>• Manter o tronco neutro sem balançar para o lado oposto</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar com movimentos de menor amplitude e progredir para alcançar mais longe</li> <li>• Modo de deslize ou marcha</li> <li>• Recorrer ao toque se o objetivo for mobilidade e incentivar a marcha para o objetivo de força</li> <li>• Movimento: Afasta-Junta / Afasta - Afasta - Junta - Junta</li> <li>• Nunca elevar os dois pés do Solo!</li> <li>• Reduzir apoios das mãos</li> <li>• Coordenar movimentos MS (ex.: abduções horizontais)</li> <li>• Repetir unilateral/ combinar alternando à direita e à esquerda</li> </ul>

## 4.24 // Força costas - Remada baixa



## NÍVEL I

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Força de costas (Grande Dorsal)

**Descrição Técnica:** Manter coluna neutra e fletir o cotovelo para trás junto ao tronco

**Pontos Críticos:** movimento isolado do braço sem balanço ou flexão do tronco

**Variações e Progressões:** Tronco neutro vertical/inclinado à frente; utilização de materiais; unilateral/simultâneo; apoio em superfície mais alta (tronco direito e mais estável)/ mais baixa para maior inclinação do tronco (com flexão do braço de apoio)

## NÍVEL II

DESCRIÇÃO DETALHADA	
Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o tronco neutro</li> <li>• Flexão do cotovelo atrás e para cima juntos ao tronco</li> <li>• Tronco vertical ou ligeiramente inclinado à frente</li> <li>• Sentir apertar ligeiramente as omoplatas atrás</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilização escapular: rotação interna do ombro</li> <li>• Balanço do tronco durante o movimento do braço</li> <li>• Flexão do tronco a partir da articulação coxofemoral (para o caso de estar inclinado)</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral/simultâneo;</li> <li>• Aumentar a inclinação do tronco à frente</li> <li>• Movimento de “puxar” para trás</li> <li>• Utilização de carga externa</li> <li>• Elevação da perna que serve de apoio à banda/arco</li> </ul>

4.25 // Força tricípite – Empurrar para trás (*kick back*)

## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Força de Trícepíte

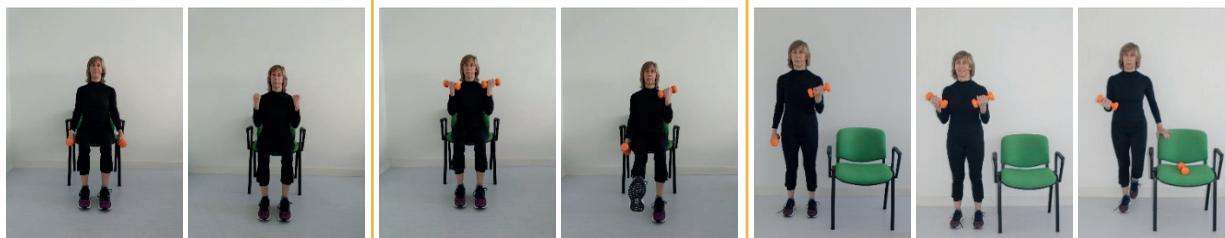
**Descrição Técnica:** Manter o tronco neutro com o braço atrás e extensão do antebraço com o cotovelo próximo do tronco

**Pontos Críticos:** manter o cotovelo na posição inicial sem deixar ir atrás do movimento da mão quando desce

**Variações e Progressões:** utilização de materiais; unilateral/simultâneo; combinar com o movimento de remada

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o tronco neutro em posição vertical ou inclinado à frente</li> <li>• Puxar o cotovelo atrás e manter fixo</li> <li>• Esticar o antebraço para trás com o cotovelo perto do tronco</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento segmentado do cotovelo sem balanço do braço completo</li> <li>• Manter o peito aberto sem rotação interna do ombro</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral/simultâneo;</li> <li>• Aumentar a inclinação do tronco à frente</li> <li>• Utilização de carga externa</li> <li>• Alcançar longe para trás</li> <li>• Combinar o movimento com remada e kick bak</li> </ul>

4.26 // Força bicípite - Bicípite *curl* (flexão de braço)

## NÍVEL I

**Repetir:** 6 a 12 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 4 a 6 Escala de esforço percebido (moderada)

**Objetivo:** força de bícepete

**Descrição Técnica:** Flexão do cotovelo, com pega da mão supinada/martelo/com rotação

**Pontos Críticos:** controle de toda a amplitude de movimento do cotovelo; estabilidade do tronco durante a execução

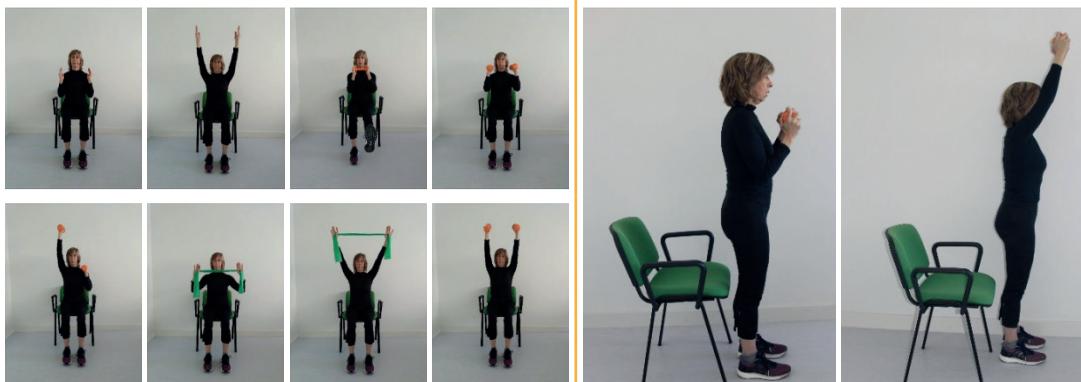
**Variações e Progressões:** alternado, simultâneo; tronco vertical, ligeira flexão do tronco à frente; reduzir base de apoio: tronco, pés

## NÍVEL II

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhar coluna neutra e manter os ombros para trás</li> <li>• Colocar os braços em extensão ao lado do corpo e realizar a flexão do cotovelo, ao aproximar a mão do ombro</li> <li>• Pega das mãos: supinada, martelo, com rotação</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro ao movimentar o tronco para auxiliar a ação dos braços</li> <li>• Amplitude completa de extensão para iniciar o movimento</li> <li>• Manter os ombros afastados</li> <li>• Equilíbrio no apoio: do acento e/ou dos pés</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento alternado ou em simultâneo dos braços</li> <li>• Carga externa adicional</li> <li>• Diminuição dos apoios: mão/pés</li> <li>• Combinar com movimento de membros inferiores (exemplo: extensão do joelho)</li> </ul>

## 4.27 // Força ombro: Press de ombros (elevação)



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 4 a 8 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 3 a 5 Escala de esforço percebido (leve a moderada)

**Objetivo:** Força do ombro no movimento de flexão pela frente: press de ombros

**Descrição Técnica:** elevar os braços acima esticando o cotovelo durante o movimento

**Pontos Críticos:** Manter os ombros afastados das orelhas, respeitar a amplitude de conforto, manter as costelas para baixo

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede; Unilateral/Bilateral; utilização de carga adicional

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o tronco neutro e elevar os braços esticando o cotovelo</li> <li>• Movimento funcional de transpor objetos para cima</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir amplitude/não aumentar carga para patologias nos ombros</li> <li>• Estabilidade escapular: manter os ombros afastados das orelhas</li> <li>• Projeção da cabeça para a frente durante o movimento</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral/Bilateral;</li> <li>• Utilizar material;</li> <li>• Tronco desencostado da cadeira</li> <li>• Aumentar a instabilidade reduzindo o apoio dos pés do solo</li> </ul>

## 4.28 // Rotação externa do ombro – Abdução horizontal



## NÍVEL I

## NÍVEL II

**Repetir:** 6 a 10 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 4 a 6 Escala de esforço percebido (moderada)

**Objetivo:** força nos rotadores externos do ombro

**Descrição Técnica:** Flexão do tronco progressivamente e desenrolar para voltar à posição inicial

**Pontos Críticos:** Iniciar e terminar o movimento pela cabeça. Rigidez na coluna: reduzida mobilidade para dissociar o movimento. Atenção às hiperextensões

**Variações e Progressões:** Manter/retirar o apoio das costas da cadeira/parede

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braços em flexão a 90° com mão</li> <li>• Mãos em pega de supinação</li> <li>• Afastar e aproximar os braços do centro mantendo os cotovelos junto ao tronco</li> <li>• Juntar as omoplatas</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter o cotovelo próximo do tronco durante todo o movimento de rotação externa</li> <li>• Controlo do tronco, para não existir a projeção da barriga para a frente</li> <li>• Expirar no movimento de rotação externa para manter a grelha costal baixa e exigir maior ativação do abdominal</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinar com o movimento de pronação e supinação das mãos</li> <li>• Realizar o movimento unilateral/ bilateral</li> <li>• Combinar com elevação alternada dos membros inferiores</li> </ul>

## 4.29 // Manipulação de objetos



NÍVEL I

NÍVEL II

**Repetir:** 6 a 10 vezes (dinâmico)

**Intensidade:** 4 a 6 Escala de esforço percebido (moderada)

**Objetivo:** Destreza manual, controlo de objetos no espaço

**Descrição Técnica:** desenhar diferentes trajetos, com diferentes amplitudes no ombro

**Pontos Críticos:** limitações em movimentos completos de flexões e abduções horizontais do ombro

**Variações e Progressões:** uma ou duas mãos envolvidas no movimento, um ou vários planos, adaptar amplitudes e velocidades

## DESCRIÇÃO DETALHADA

Movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar o material nas mãos: textura, tamanho e peso</li> <li>• Manusear com passagens e/ou balanços por trajetos e planos diferentes</li> </ul>
Pontos Críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplitude de movimento pode estar limitada pelo ombro</li> <li>• Reduzida velocidade e força para criar o movimento pretendido</li> <li>• Manter a distância do material com o corpo/objeto que provoque o bloqueio do movimento</li> </ul>
Variações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusear com uma ou duas mãos envolvidas</li> <li>• Amachucar, esticar, aproximar mãos ao longo da banda e afastar</li> <li>• Balançar pela frente, cruzar e contornar o corpo</li> <li>• Desenhar formas, letras e números</li> </ul>



## Referências

- Chodzko-Zajko, W.J., Proctor, D.N., Fiatarone Singh, M.A., et al.. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2009; 41(7), 1510-30.
- Lacroix, A., Hortobagyi, T., Beurskens, R., & Granacher, U. (2017). Effects of supervised vs. unsupervised training programs on balance and muscle strength in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 47(11):2341-2361
- Lopopolo, R. B., Greco, M., Sullivan, D., Craik, R. L., & Mangione, K. K. (2006). Effect of therapeutic exercise on gait speed in community-dwelling elderly people: a meta-analysis. *Physical Therapy*, 86(4), 520-540.



# ANEXOS

## Anexo I - Exemplo de cartaz



# PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO

**MIND & GAIT PROJECT**

Sessão de treino para idosos fragilizados que promove as capacidades físicas e mentais dos participantes.

### PLANO DE SESSÃO

Controlo de Intensidade

ATIVIDADE	DURAÇÃO	INTENSIDADE
1. MEXA-SE	10 min	Leve
2. HIDRATAÇÃO	5 min	Leve
3. RESPIRAÇÃO	10 min	Leve
4. DIVIRTA-SE	10 min	Leve
5. ABERTURA	15 min	Moderada
6. FASE FUNDAMENTAL	20 min	Moderada
7. FECHO	5 min	Leve

Alinhamento Postural

Mexa-se  
Hidrate-se  
Respire Fundo  
Divirta-se



"Pés para a frente à largura da anca ;  
Coluna cresce;  
Ombros para trás;  
Braços ao longo do corpo;  
Cabeça no prolongamento da coluna  
Sorriso no rosto"

### ABERTURA

#### FootWork



#### Mobilidade Coluna



#### Mobilidade Braços



**Duração:** 7 a 10 minutos  
**Intensidade:** 2 a 3 séries de 4 a 8 repetições  
 5 a 6 ESE, leve a moderada  
 (Controle os sinais de sobre-esforço)  
**Movimento:** dinâmico/estático (10° a 30°),  
 unilateral/simultâneo  
 Incluir exercícios de respiração 4 a 5 ciclos

#### Mobilidade Pernas



### FASE FUNDAMENTAL

#### Componente de Força e Cardiovascular

Marcha



Toque ao lado



Abdução Pernas



Marcha c/ braços



Flexão Cotovelo



Flexão Ombro



#### Variações com Material

"Mover" dedos



Toque costas



Abdução Braços



Bernarda



Extensão Coto



Flexão Coto



### FECHO






**Duração:** 5 a 8 minutos  
**Intensidade:** Leve  
**Movimento:** dinâmico/estático (10° a 30°)  
 Incluir exercícios de alongamentos e dinâmicas de grupo com desempenho físico individual





## Anexo II - Grelha de Avaliação de Sessões

Exemplo de Grelhas de avaliação das sessões considerado os objetivos físicos, funcionais e motivacionais da turma:

### Grelha de Observação - Avaliação dos Critérios de Êxito

Orientador: \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Nº Elementos no grupo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

(Classifique com o número de participantes por cada grau de prestação da tarefa)

OBJETIVO	CRITÉRIOS	CLASSIFICAÇÃO				
		Não Consegue (I)	Consegue Com Dificuldade (II)	Consegue Facilmente (III)		
Identificar Apoios	- Apoio dos pés no solo durante os exercícios					
	- Peso distribuído no apoio dos glúteos					
	- Sem apoio das mãos na posição neutra					
Respiração	- Padrão respiratório ensinado					
	- Controlo da elevação dos ombros na inspiração					
	- Movimentos de membros superiores e mãos					
Movimento Articular	- Movimentos de membros inferiores no solo					
	- Flexão e extensão do tronco					
	- Movimento da cervical					
Equilíbrio	- Transição de movimentos dos membros inferiores sem oscilar o tronco					
	- Manter o tronco desencostado durante as tarefas					
	- Elevação de um dos apoios do solo					
Cardio	- Realização das tarefas com ritmo individual					
	- Recuperação até o início do próximo exercício					
	- Manter a tarefa durante o tempo proposto					
Dinâmicas de Grupo	- Realiza a tarefa do início ao fim sem paragens					
	- Perda de Atenção/ compreensão pela tarefa					
	- Motivação e empenho					
<b>PONTUAÇÃO GERAL</b>						
NÍVEIS DE EXECUÇÃO	Identificar Apoios	Respiração	Movimento Articular	Equilíbrio	Cardio	Dinâmicas de Grupo
I						
II						
III						
NOTAS E OBSERVAÇÕES						



HEALTH SCIENCES  
RESEARCH UNIT  
NURSING

UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO  
EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ENFERMAGEM



Escola Superior de  
Enfermagem de Coimbra



# MIND & GAIT

MIND & GAIT - Promoção da autonomia de idosos frágeis através da melhoria da cognição e capacidade de marcha e utilização de produtos de apoio Projeto AAC no 02/SAICT/2016 Referência n.º 023822



Cofinanciado por:

