

# ATIVIDADE FÍSICA E ENVELHECIMENTO

GUIA PARA UMA PRÁTICA  
SEGURA E REGULAR EM CASA



# FICHA TÉCNICA

**Título: Atividade Física e Envelhecimento: Guia para uma prática segura e regular em casa**

**Autores: Sandra Pais, Pedro Guerreiro, Joana Santos, Carla Guerreiro e Marta Botelho**

**1ª Edição**

**Arranjo gráfico: Marta Botelho**

**Impressão: Multisoluções, Artes Gráficas Unipessoal, Lda.**

**ISBN (impresso): 978-989-9023-47-5**

**ISBN (digital): 978-989-9023-48-2**

**DOI: 10.34623/chmq-dk84**

**Depósito legal:481583/21**

## ÍNDICE

1. Introdução .....	3
2. Benefícios da prática regular de atividade física ao longo do processo de envelhecimento .....	4
3. Importância do check-up médico preliminar e indicadores de referência .....	5
4. Orientações para a prática .....	7
5. Monitorização de sinais e sintomas durante a prática de atividade física .....	13
6. Dicas e recomendações .....	14
7. Descrição dos exercícios .....	16
8. Referências Bibliográficas .....	27

# 1. INTRODUÇÃO

A prática regular de **Atividade Física** está associada a um decréscimo da morbidade e mortalidade, assim como, ao contrário, a inatividade física faz parte dos principais fatores de risco de mortalidade a nível global.

A atividade física aumenta a **massa** e a **força muscular**, **resistência cardiovascular** e **equilíbrio**.

A diminuição da capacidade nestas habilidades conduz a uma diminuição na resposta às atividades funcionais da vida diária.

Deste modo, a Atividade Física é uma das mais efetivas intervenções para o atraso da incapacidade e dependência, assim como outros eventos adversos.

Este guia propõe um conjunto de exercícios organizados da seguinte forma:

- **Azul** – Exercícios de **Força Muscular**
- **Amarelo** – Exercícios de **Resistência Cardiorrespiratória**
- **Verde** – Exercícios de **Equilíbrio**
- **Laranja** – Exercícios de **Alongamentos**

## 2. BENEFÍCIOS DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA AO LONGO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Os benefícios da atividade física para a nossa saúde física e bem-estar são incontornáveis.

### **BENEFÍCIOS FÍSICOS:**

- Reduz o esforço no desempenho das atividades diárias, pois melhora a capacidade cardiorrespiratória;
- Prolonga a independência funcional;
- Melhora os padrões de sono;
- Diminui o declínio dos níveis de força e de massa magra/muscular;
- Melhora a estabilidade postural, mobilidade e equilíbrio, contrariando a fraqueza e a fragilidade muscular;
- Diminui a percentagem (%) de Massa Gorda;
- Reduz a viscosidade do sangue, diminuindo a prevalência de enfarte do miocárdio e de acidentes vasculares cerebrais;
- Aumenta a sensibilidade à insulina, melhorando o controlo da diabetes tipo 2.



## BENEFÍCIOS PSICOSSOCIAIS:



- Melhora a função cognitiva;
- Reduz o stress e a ansiedade;
- Melhora a sensação de bem-estar e a qualidade de vida;
- Melhora a autoestima e a imagem corporal.

### 3. IMPORTÂNCIA DO CHECK-UP MÉDICO PRELIMINAR E INDICADORES DE REFERÊNCIA

É essencial garantir que reúne as condições necessárias para uma prática segura. Recomenda-se, que avalie a sua aptidão física e o seu estado de saúde geral, junto do seu médico assistente.

Considere alguns indicadores de saúde:

#### PRESSÃO ARTERIAL (Máxima e Mínima):

✓	Ótima	< 120 e < 80 mmHg
✓	Normal	< 139 e < 89 mmHg
X	Hipertensão	≥ 140 e ≥ 90 mmHg

## COLESTEROL:

- ✓  LDL (Colesterol “mau”) 70–116 mg/dL
- ✓  HDL (Colesterol “bom”) > 35 mg/dL
- ✓  Triglicéridos < 200 mg/dL

## DIABETES:

	Jejum (mg/dL)	2h após a refeição (mg/dL)
Hipoglicemia	Inferior a 70	Inferior a 70
Normal	Entre 80 e 100	Entre 70 e 140
Pré-diabetes	Entre 100 e 125	Entre 140 e 199
Diabetes	Superior a 126	Superior a 200

(Cosentino *et al.*, 2020)

## ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC):

Baixo Peso	17 – 18,49
Normal	18,5 – 24,99
Excesso de Peso	25 – 29,99
Obesidade I	30 – 34,99
Obesidade II	35 – 39,99
Obesidade III	≥ 40

**Como calcular:**

$$IMC = \frac{Peso (kg)}{Altura^2 (m)}$$

## PERÍMETRO DA CINTURA

Homens



**< 94 cm**

Mulheres



**< 80 cm**

(Mach et al., 2020; National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2014)

## 4. ORIENTAÇÕES PARA A PRÁTICA

A **prática regular** de atividade física é a chave para a obtenção dos benefícios associados à mesma.

De seguida são dadas indicações acerca da frequência, intensidade e tempo da prática de atividade física, consoante o tipo de treino:

- **Frequência**, refere-se à quantidade (n.º) de dias que deve considerar para realizar atividade física.

- **Intensidade**, refere-se à exigência física que um determinado exercício impõe durante a sua realização. Deve utilizar a Escala Subjetiva de Esforço de Borg (pág. 13) para quantificar a sua intensidade.
- **Tempo**, refere-se à duração da atividade física consoante a intensidade imposta.
- **Tipo**, refere-se à natureza dos exercícios/esforços a desenvolver: Força, Resistência Cardiorrespiratória, Equilíbrio e Alongamentos.



## EXERCÍCIOS DE FORÇA

<b>Frequência</b>	Mínimo 2 dias por semana
<b>Intensidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5-6 – Intensidade Moderada</li> <li>• 7-8 – Intensidade Elevada</li> </ul> (Escala Subjetiva de Esforço de Borg - pg.13)
<b>Tempo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8-10 exercícios</li> <li>• 1-3 séries por exercício</li> <li>• 8-12 repetições por série</li> </ul>
<b>Tipo</b>	Através de programas de treino progressivo ou utilizando o peso do corpo ou objetos de casa que exercitem os grandes grupos musculares (exemplo: 1 garrafa de água cheia, 1 kg de arroz, etc).

## RESISTÊNCIA CARDIORESPIRATÓRIA



<b>Frequência</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ≥ 5 dias por semana – Intensidade moderada</li><li>• ≥ 3 dias por semana – Intensidade elevada</li><li>• 3-5 dias se houver mistura de intensidades</li></ul>
<b>Intensidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5-6 – Intensidade Moderada</li><li>• 7-8 – Intensidade Elevada</li></ul> <p>(Escala Subjetiva de Esforço de Borg - pg.13)</p>
<b>Tempo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 30-60 minutos por dia a uma intensidade moderada</li><li>• 20-30 minutos por dia a uma intensidade elevada</li><li>• Se não conseguir realizar seguido, fazer por exemplo, 10 minutos em 3 alturas diferentes do dia.</li></ul>
<b>Tipo</b>	Qualquer tipo de exercício que não provoque um esforço ortopédico excessivo, como por exemplo, caminhada, bicicleta estática ou exercícios aquáticos.

## EQUILÍBRIO



<b>Frequência</b>	Mínimo 2 dias por semana
<b>Intensidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-5 – Intensidade Leve</li><li>• 6-7 – Intensidade Moderado</li></ul> <p>(Escala Subjetiva de Esforço de Borg - pg.13)</p>
<b>Tempo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar cerca de 4-5 exercícios;</li><li>• 1-2 séries por exercício;</li><li>• 8-12 repetições por série.</li></ul>
<b>Tipo</b>	Existem muitas variações dos exercícios. Pode realizar os exercícios sentado ou de pé, com os olhos abertos ou fechados e com suporte de uma cadeira ou não.

## ALONGAMENTOS



<b>Frequência</b>	Pelo menos 2 dias por semana
<b>Intensidade</b>	Alongar até a uma sensação de aperto ou ligeiro desconforto
<b>Tempo</b>	Manter o alongamento por 30 a 60 segundos
<b>Tipo</b>	Através de movimentos lentos que terminem em alongamento estático para cada grupo muscular.

Para obter os benefícios desejados, saiba que a OMS (2020), recomenda a prática de:

- Mínimo de **150 a 300 minutos** por semana de esforços aeróbios de intensidade **MODERADA**;

**OU**

- Mínimo de **75 a 150 minutos** por semana de esforços aeróbios (cardiorrespiratórios) de intensidade **VIGOROSA**.

Sugere-se também a prática de:

- Esforços musculares de intensidade moderada, 2 ou mais dias por semana;
- Atividades físicas multilaterais, como equilíbrio funcional, 3 ou mais dias por semana, para reduzir o risco de queda.

Para que reconheça a intensidade de algumas tarefas, deixamos alguns exemplos:

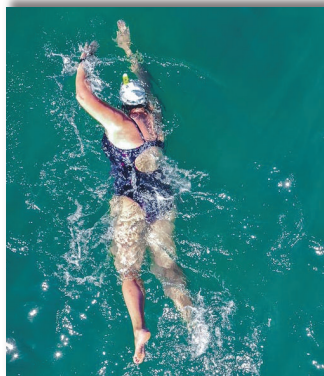
### Intensidade Leve:

- Andar a um ritmo lento;
- Levantar-se para fazer uma chávena de chá;
- Fazer limpezas simples e a sua cama;
- Permanecer de pé, quando vê TV.



### Intensidade Moderada:

- Caminhar a um ritmo mais acelerado e/ou em terrenos acidentados;
- Movimentar-se na água - piscina;
- Dançar;
- Cortar a relva com um cortador.



### Intensidade Vigorosa:

- Correr, nadar, dançar ou andar de bicicleta energeticamente;
- Subir terrenos acidentados;
- Carregar sacos de compras pesados;
- Exercícios com bandas de resistência (elásticos);
- Jardinagem “pesada” (cavar, mexer na terra...)



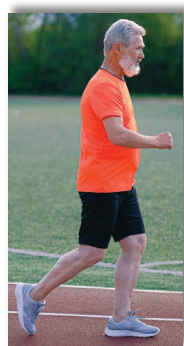
## Força Muscular

Capacidade que os músculos apresentam por forma a mobilizarem-se/contrairem e produzirem força.



## Resistência Cardiorrespiratória

Capacidade de realizar exercícios dinâmicos, de intensidade moderada a alta, que envolvam grandes grupos musculares, por longos períodos de tempo.



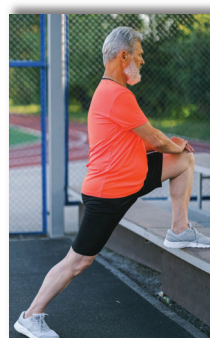
## Equilíbrio

Estabilidade do corpo, ainda que seja solicitado ou impelido por forças opostas.



## Alongamentos

Exercícios físicos que procuram aumentar o comprimento das estruturas constituídas por tecidos moles, no sentido da bem-estar e manutenção da mobilidade.



## 5. MONITORIZAÇÃO DE SINAIS E SINTOMAS DURANTE A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Considere a **Escala Subjetiva de Esforço de Borg** que classifica o esforço, a partir da percepção do próprio praticante. Esta escala é disposta da seguinte forma:

- 0 – Repouso
- 1 a 3 – Muito leve
- 4 a 5 – Leve
- 6 a 7 – Moderado
- 8 a 9 – Intenso
- 10 – Exausto



**!! DEVERÁ INTERROMPER DE IMEDIATO A SUA PRÁTICA SE SENTIR:**

- Falta de ar;
- Dor ou desconforto no peito;
- Palpitações;
- Tonturas ou perdas de consciência;
- Dificuldade em manter uma conversa durante o esforço;
- Fadiga intensa;
- Náuseas;
- Palidez extrema.

## 6. DICAS E RECOMENDAÇÕES

Sugerimos algumas dicas e recomendações para a sua prática:

1. Escolha um local adequado: elimine obstáculos que possam aumentar o risco de queda ou lesão.
2. Respire normalmente – não sustenha a respiração durante os exercícios.
3. Aconselhe-se com o seu médico se não tiver seguro de que pode realizar um determinado exercício, especialmente se tiver sido submetido a uma cirurgia na anca ou na coluna.
4. Não é necessário um exercício vigoroso e contínuo para obter benefícios. A acumulação diária de pelo menos 30 minutos de exercício físico moderado, já promove benefícios na saúde.
5. Realizar os exercícios numa amplitude que não provoque dor, ou desconforto.
6. Não realize exercício em jejum. Durante a prática, o estômago não deve estar cheio, pelo que deve fazer uma refeição leve 45 minutos a 1 hora antes. A refeição principal (almoço ou jantar) deve ser feita até 4 horas antes da prática desportiva.
7. Escolha roupas e calçado adequados e confortáveis.

8. Mantenha uma boa postura.
9. Aumente devagar e progressivamente a dificuldade dos exercícios que realiza.
10. Respeite os seus limites pessoais.
11. Evite extremos de temperatura e humidade.
12. Deve beber água antes, durante e após o exercício. Para controlar a sua hidratação, deve tentar: nunca sentir sede e manter a urina clara e abundante.
13. Realize sempre um aquecimento antes de iniciar a sua atividade física.
14. Deve realizar sempre um arrefecimento gradual, para que o seu ritmo cardíaco retome os valores de repouso.



## 7. DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS

### AQUECIMENTO

De modo a evitar lesões, deve preparar o corpo para o esforço que irá realizar. Deve realizar um aquecimento focado no movimento das articulações, iniciando devagar e subindo a intensidade gradualmente. **O aquecimento deve durar ≈ 10 minutos.**

Pode também realizar alguns destes exemplos:

**1. Caminhar**

**2. Subir e descer escadas ou degrau/step**

**3. Tesoura adaptada** – deve começar de pé com os braços ao longo do corpo (a) e de seguida deve levantar o braço e afastar a perna do mesmo lado. Repita para o lado oposto até que termine idêntico à figura (b). De seguida, volte à posição inicial. Repita o processo continuamente.



a



b

## FORÇA MUSCULAR (de pé ou sentado)

1. Posição sentada (a) com os pés paralelos e joelhos a 90 graus alinhados com os pés. Mãos na cadeira para apoio se necessário, se não precisar, mãos sobre os joelhos. Inclinir o tronco à frente e levantar da cadeira (b), até à posição de pé (c). Sentar lentamente, voltando à posição inicial. Realizar **10 vezes**.



a



b



c

2. Sentado na cadeira com as costas direitas, sem se encostar (a). Esticar a perna, com a ponta do pé a apontar para o teto, mantendo as costas direitas (b). Voltar à posição inicial. Alternar a perna e repetir. Realizar **10 vezes** cada perna.



a



b

3. Sentado na cadeira. Os braços esticam, bem como os cotovelos (a). Empurrar as omoplatas uma contra a outra, empurrando os ombros para baixo e as mãos querem chegar ao chão (b). Realizar **10 vezes**.



a



b

4. Em pé, em frente às costas da cadeira (a), subir e descer os calcanhares (tirar do chão) e ficar apoiado nas pontas dos pés (b). Realizar **10 vezes**.



a



b

5. Em pé, de lado em relação à cadeira (a), levantar a perna de fora em extensão (b), uma mão na cintura e a outra apoiada nas costas da cadeira. Realizar **10 vezes**.



a



b

6. Sentado, com as costas junto à cadeira e com o abdominal contraído. Colocar os pés no chão e os braços em extensão, ao longo corpo (a). Levante os braços, para cima e para fora, agarrando numa garrafa de água com água ou areia. Quando tiver com os braços alinhados com os ombros (b) volte à posição inicial (a). Não tenha os braços totalmente estendidos, dobre um pouco os cotovelos, As palmas das mãos devem estar viradas para baixo. Realizar **8 a 12 vezes**.



a



b

7. Sentado, com as costas junto à cadeira, mantenha o abdominal contraído. Coloque os pés no chão e os braços em extensão ao longo do corpo. Agarre numa garrafa com água ou areia, com a palma da mão virada para cima (a). Levante o braço, para cima e para a frente, dobrando o cotovelo e levando a garrafa junto ao ombro (b). Realize o exercício com um braço de cada vez. Repita **8 a 12 vezes** com cada braço.



**a**



**b**

## RESISTÊNCIA CARDIORESPIRATÓRIA

1. Em pé, apoiar uma ou as duas mãos na cadeira. Pés paralelos e alinhados, costas direitas, olhar em frente. Puxar o umbigo para dentro e os ombros para baixo (**a**). Elevar um pé do chão lentamente, manter 2 a 4 segundos e descer (**b**). Repetir com a perna contrária. Repetir **10 vezes** com cada perna, alternando direita e esquerda.



**a**



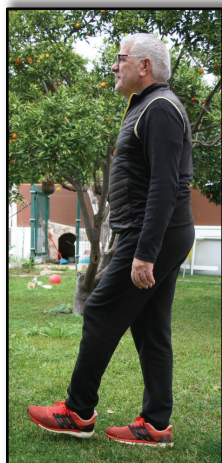
**b**

2. Caminhar, caso tenha espaço disponível para o fazer.



## EQUILÍBRIO

1. Andar numa linha – um pé à frente do outro.



2. Em frente às costas de uma cadeira, permanecer sob 1 apoio (pé) e aguentar 5 a 10 segundos com as mãos apoiadas na cadeira (a) ou braços cruzados no peito (b).



**a**



**b**

3. Caminhar na ponta dos pés (a), alternando nos calcanhares (b), com apoio lateral com a mão.



a



b

4. Caminhar, ultrapassando obstáculos (a), por exemplo uma pequena caixa de cartão ou outro objeto e caminhar fazendo vários desvios, alterando sentidos e direção (b).



a



b



b

## ALONGAMENTOS

1. De pé ou sentado, pés paralelos, joelhos ligeiramente fletidos. Os braços afastam lateralmente com os cotovelos estendidos e as palmas das mãos viradas para a frente (a). Aproximar as omoplatas, mantendo os ombros longe das orelhas (b). Manter a posição durante **10 segundos**, respirando normalmente.



a



b

2. Sentado na cadeira, esticar uma perna à frente e inclinar lentamente o tronco à frente, expirando e mantendo as costas direitas. Manter a posição durante **10 segundos**, respirando normalmente. Repetir com a perna contrária.



**3.** Sentado com os pés paralelos.

Colocar a mão sobre a omoplata do mesmo lado. Tentar empurrar o braço (de forma que o cotovelo aponte para o teto) e manter a posição na maior amplitude possível livre de dor. Manter a posição durante **10 segundos**, respirando normalmente. Repetir com o braço contrário.



**4.** Em pé ou sentado, alongar os

braços acima da cabeça, unir as mãos no topo. Permanecer nesta posição por **10 segundos**. De seguida, baixar os braços, relaxar e repetir este gesto. Repetir **3 vezes**.



5. Em pé ou sentado (**b**), rodar a cabeça para um lado (**a**), e para o outro (**c**). Permanecer **5 segundos** em cada lado. Repetir **3 vezes**.



**a**



**b**



**c**

## LINKS ÚTEIS

**OMS** – Resumo das diretrizes de combate ao sedentarismo:

<https://news.un.org/pt/story/2020/11/1734322>

**OMS** – Guia completo das diretrizes (em inglês):

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**DGS** – Programa Nacional Para a Promoção da Atividade Física:

<https://www.dgs.pt/ms/15/pagina.aspx?ur=1&id=5534>

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Diabetes Association. (2019). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 42 (Supp1): S13-S28. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
- American Diabetes Association. (2019). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 42 (Supp1): S61-S70. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc19-S006>
- American College of Sports Medicine. (2011). Manual do ACSM para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. (3ª Edição). Guanabara Koogan.
- American College of Sports Medicine. (2018a). ACSM's Exercise Testing and Prescription. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- American College of Sports Medicine. (2018b). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (10ª Edição). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Cosentino, F., Grant, P. J., Aboyans, V., Bailey, C. J., Ceriello, A., Delgado, V., et al. (2020). 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal*, 41(2), 255–323. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz486>
- EuropeActive. (2015). Europe Active's essentials for fitness instructors (R. S. Rocha, A. Jiménez, & T. Rieger, eds.). Human Kinetics.
- Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., et al. (2020). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal*, 41(1), 111–188. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>
- Moreira, M.J.G. (2020). Como Envelhecem os Portugueses - envelhecimento, saúde, idadismo. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2014). Obesity: identification, assessment and management (CG189). Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/cg189/>
- Powers, Scott K., Howley, Edward T. (2005). Fisiologia do exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. Barueri: Manole.
- Sharon A. Plowman; Denise L. Smith (2017). Exercise Physiology for Health, Fitness, and Performance. Lippincott Williams & Wilkins
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., et al. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 39, 3021–3104. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
- Williamson, P. L. (2019). Exercise For Special Populations (2ª Edição). Philadelphia: Wolters Kluwer.

**Sandra Pais**

Universidade do Algarve – FMCB  
Comprehensive Health Research Center (CHRC)  
Algarve Biomedical Center Research Institute (ABC-RI)

**Pedro Guerreiro**

Universidade do Algarve – CENIE

**Joana Santos**

Universidade do Algarve – ESEC

**Carla Guerreiro**

Universidade do Algarve – PSL

**Marta Botelho**

Universidade do Algarve – CENIE

