

# Musculação 60+



Benefícios e  
Cuidados Essenciais

*Alexandre Maldonado Marchetti*



Promovendo a Saúde e o Bem Estar



**Alexandre Maldonado Marchetti**

# **Musculação 60+** **Benefícios e Cuidados Essenciais**

**Ribeirão Preto - SP**  
**2024**

Ficha Catalográfica

1ª edição

Marchetti, AM, Musculação 60+, Alexandre Maldonado Marchetti  
Ribeirão Preto – SP – Brasil, 2024

E-book, no formato pdf

<https://www.trainings.com.br/downloads/Musculacao60.pdf>

28p. 210x148mm

1. Palavras-chave: Educação Física, Musculação, Saúde, Idoso,  
Terceira Idade. I. Título.

## Resumo

A prática da musculação após os 60 anos de idade mostra-se essencial para evitar a perda de massa muscular e óssea, mantendo e até mesmo aumentando a massa muscular, fortalecendo os ossos e saúde em geral, melhora muito a qualidade de vida nessa fase. Este trabalho destaca a importância dos exercícios físicos, em especial a musculação, na prevenção da sarcopenia e na promoção da saúde, mobilidade e autonomia do indivíduo. Aborda também a influência positiva do exercício na prevenção de várias outras doenças relacionadas ao envelhecimento, como osteoporose, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e doenças neurológicas. No entanto, destaca-se a necessidade de praticar a musculação com cuidados e supervisão de um profissional da saúde, respeitando os princípios do treinamento de força e hipertrofia e resistência, para garantir resultados seguros e eficazes para atingir esses objetivos.

## Summary

The practice of weightlifting after the age of 60 is essential to prevent the loss of muscle and bone mass, maintaining and even increasing muscle mass, strengthening bones, and overall health, significantly improving quality of life in this phase. This work highlights the importance of physical exercise, especially weightlifting, in preventing sarcopenia and promoting health, mobility, and individual autonomy. It also addresses the positive influence of exercise in preventing various other age-related diseases, such as osteoporosis, cardiovascular diseases, type 2 diabetes, and neurological diseases. However, it emphasizes the need to practice weightlifting with care and supervision from a healthcare professional, respecting the principles of strength and hypertrophy training and endurance, to ensure safe and effective results in achieving these objectives.



### *Sobre o autor:*



Alexandre Maldonado Marchetti

- Graduado em Bacharelado em Análise de Sistemas pela Universidade de Ribeirão Preto - SP
- Graduando em Bacharelado em Educação Física pela Universidade Paulista de Ribeirão Preto - SP

Sempre se dedicou à prática de esportes, na infância o judô, a natação, o volei e o basquete, sempre o entusiasmaram, porém, na adolescência encontrou na musculação sua paixão, dedicando-se desde então ao fisiculturismo amador, tendo sido premiado em campeonatos locais. A prática esportiva como fonte de saúde física e mental o motivou a cursar a segunda graduação em educação física, após anos de dedicação a análise de sistemas, sua primeira formação profissional.

Idealizador do website [www.trainings.com.br](http://www.trainings.com.br), no qual são publicados assuntos sobre boa forma, esportes e saúde, em diversas formas de comunicação, como blogs informativos, documentos disponibilizados para "*downloads*", textos e imagens motivacionais.





## Sumário

Introdução, 06

Capítulo 1. A Sarcopenia, 09

Capítulo 2. Os Benefícios da Musculação após os 60 anos, 12

2.1. Prevenção de sarcopenia, 12

2.2. Prevenção de osteoporose, 12

2.3. Melhora da força muscular, 13

2.4. Aumento da autonomia funcional, 14

2.5. Benefícios para a saúde mental, 15

Capítulo 3. Cuidados e Considerações Essenciais, 16

3.1. Avaliação médica, 16

3.2. Avaliação corporal, 17

3.3. Adaptações dos exercícios, 17

3.4. Aquecimento e alongamento, 18

3.5. Progressão gradual, 19

3.6. Importância da recuperação, 20

3.7. Importância da alimentação, 21

Capítulo 4. Programas de Treinamento, 24

4.1. Classificação dos níveis de praticantes de exercícios físicos, 24

4.2. Grupos musculares, 25

4.3. Treinamento Cardiovascular/Aeróbico, 26

4.4. Ciclo do Treinamento Personalizado, 29

Considerações Finais, 32

Motivacional, 34

Bibliografia, 35



# Musculação 60+

## Benefícios e Cuidados Essenciais

### Introdução



### A Prática da Musculação após os 60 anos

A prática de musculação após os 60 anos tem se mostrado cada vez mais importante para promover não apenas a manutenção, mas também o aumento da massa muscular, conhecido como hipertrofia, e o

desenvolvimento da força muscular. Isso é crucial para a saúde e qualidade de vida nessa faixa etária. À medida que envelhecemos, perdemos naturalmente massa muscular e força, o que pode levar a uma série de problemas de saúde, como perda de independência, diminuição da mobilidade e aumento do risco de quedas e lesões. A musculação oferece uma forma eficaz de combater esses efeitos do envelhecimento, promovendo a saúde óssea, a mobilidade, a autonomia e a qualidade de vida geral. No entanto, é essencial realizar essa prática com os devidos cuidados e supervisão adequada, levando em consideração o condicionamento, histórico de vida e as limitações individuais, sempre respeitando os princípios do treinamento de força para garantir resultados seguros e eficazes.

À medida que envelhecemos nosso corpo passa por uma série de mudanças físicas, diminuindo bastante as taxas hormonais do corpo, o que causa a perda gradual de massa muscular e força, conhecida como sarcopenia. Esse processo natural pode levar a uma série de problemas de saúde, como diminuição da mobilidade, aumento do risco de quedas e lesões, redução da independência funcional e maior suscetibilidade a doenças crônicas.

A prática regular de atividade física, especialmente da musculação, desempenha um papel fundamental na prevenção e no tratamento da sarcopenia, bem como na promoção da saúde e da qualidade de vida na terceira idade. O exercício ajuda a preservar e até mesmo a aumentar a massa muscular, melhorando a força muscular, a resistência, a coordenação e a flexibilidade.

Várias outras doenças podem ser causadas pelo envelhecimento, como osteoporose, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, artrite, demência e algumas formas de câncer.

A atividade física, em especial os exercícios físicos constantes, contribuem para a saúde óssea, a função cardiovascular, a saúde mental e cognitiva e pode ajudar a controlar essas condições crônicas citadas, melhorando o humor, liberando hormônios como endorfina, adrenalina, citosinas e tantos outros, dentre outros inúmeros benefícios.

## Capítulo 1

### A Sarcopenia

O termo sarcopenia deriva do grego e significa "pobreza de carne", é uma condição multifatorial caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa muscular, força muscular e função física associada ao envelhecimento, o que resulta de uma complexa interação entre fatores genéticos, metabólicos, hormonais, nutricionais e ambientais.

Ao longo do processo de envelhecimento, o estresse oxidativo se torna mais significativo, associado à diminuição dos hormônios sexuais, os quais têm efeitos anabólicos sobre o tecido músculo esquelético, potencializando a perda e a atrofia desse tecido.

O que ocorre com a sarcopenia?

- Alterações musculares: Com o envelhecimento, ocorre uma redução na síntese de proteínas musculares, juntamente com um aumento na degradação proteica. Isso leva a uma diminuição do tamanho e da quantidade de fibras musculares, especialmente das fibras de contração rápida (tipo II). Há também, uma redução na vascularização dos músculos, o que pode comprometer ainda mais a capacidade de regeneração muscular.

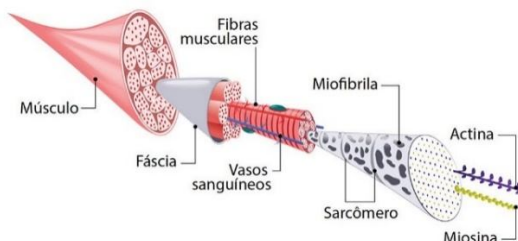


Fig. 01 - Célula Muscular

- Alterações ósseas: A sarcopenia está intimamente relacionada à perda de massa óssea, conhecida como osteoporose. A redução da atividade física e da carga mecânica nos ossos devido à diminuição da massa muscular pode desencadear a reabsorção óssea e diminuir a densidade mineral óssea, aumentando o risco de fraturas.

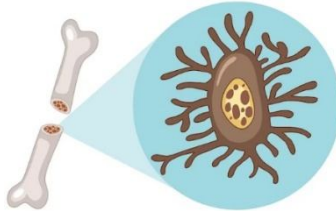


Fig. 02 - Célula Óssea

- Alterações no tecido conjuntivo e conectivo: O envelhecimento também afeta o tecido conjuntivo e conectivo que sustenta os músculos e ossos. A diminuição da elasticidade e da força desses tecidos pode comprometer a integridade estrutural e funcional do sistema musculoesquelético.

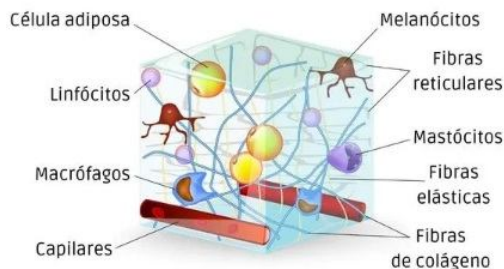


Fig. 03 - Célula Tecido Conjuntivo

- Alterações no sistema nervoso: Com o envelhecimento, há uma redução na quantidade de unidades motoras e uma diminuição na eficiência da transmissão do impulso nervoso para as fibras musculares. Isso pode resultar em uma diminuição da coordenação motora, da força muscular e da capacidade de realizar movimentos precisos.

- Alterações hormonais: Mudanças nos níveis hormonais também desempenham um papel importante na sarcopenia. A diminuição dos níveis de hormônio de crescimento, testosterona e estrogênio pode contribuir para a perda de massa muscular e força associada ao envelhecimento.

- Inflamação crônica: A inflamação crônica de baixo grau associada ao envelhecimento, conhecida como "inflamação senescente", pode desempenhar um papel importante na sarcopenia. A inflamação crônica interfere na regulação do metabolismo muscular, aumentando a degradação proteica e prejudicando a resposta adaptativa aos estímulos anabólicos, como o exercício físico e a nutrição adequada.

Comparação entre Célula muscular de jovem e célula muscular de idoso

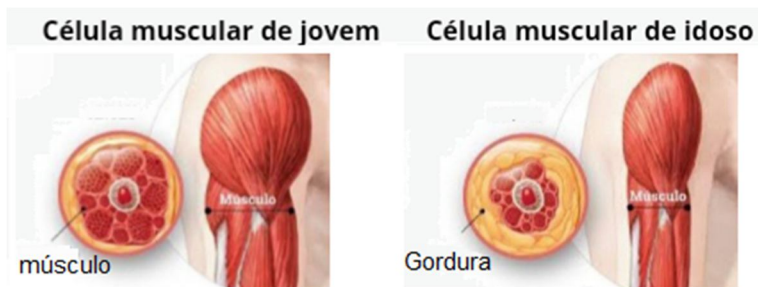


Fig. 04 - Célula Muscular de Jovem x Célula Muscular de Idoso





## Capítulo 2

### Os Benefícios da Musculação após os 60 anos

#### 2.1. Prevenção da sarcopenia



A musculação é uma excelente forma de prevenir a sarcopenia, pois ajuda a aumentar a massa muscular e a força.

O treinamento de força e resistência, como a musculação, estimula o crescimento muscular, o que é crucial para combater a perda muscular relacionada à idade, promove a saúde óssea e melhora a coordenação e o equilíbrio, ajudando a reduzir o risco de quedas em idosos.

Durante o treinamento, ocorrem várias respostas celulares, incluindo a ativação de vias de sinalização, aumento na síntese de proteínas musculares, recrutamento de células satélites, adaptações mitocondriais e aumento da vascularização. Essas respostas ajudam no crescimento, reparação e fortalecimento do tecido muscular, essenciais para prevenir a sarcopenia e manter a saúde muscular ao longo do envelhecimento.

#### 2.2. Prevenção de osteoporose: O papel da musculação na manutenção da densidade óssea e prevenção de fraturas.

A osteoporose é uma condição em que os ossos se tornam frágeis e mais suscetíveis a fraturas devido à perda de densidade óssea. Uma das formas mais eficazes de prevenir a osteoporose é através da musculação, que desempenha um papel crucial na manutenção da densidade óssea e na prevenção de fraturas.

Ao praticar musculação, você desafia seus ossos a suportar o peso adicional dos exercícios, estimulando a formação óssea e aumentando a densidade mineral óssea. Isso fortalece os ossos e os torna mais resistentes a fraturas, ajudando a prevenir a osteoporose.

### **2.3. Melhora da força muscular:**

Como os exercícios físicos, em especial a musculação podem ajudar a combater a perda de massa muscular relacionada à idade.

A perda de massa muscular relacionada à idade, é um desafio comum à medida que envelhecemos. Felizmente, a musculação pode ser uma ferramenta poderosa na luta contra esse processo inevitável.

Ao praticar musculação regularmente, você desafia seus músculos a se adaptarem e crescerem mais fortes. Isso estimula a síntese de proteínas musculares e promove o crescimento muscular, ajudando a compensar a perda muscular relacionada à idade. A musculação aumenta a densidade óssea, melhora a resistência e a coordenação, e promove uma melhor postura e equilíbrio - fatores essenciais para prevenir quedas e lesões em idades avançadas.

Ao fortalecer os músculos, você também aumenta a capacidade do seu corpo de realizar atividades diárias, mantendo a independência e a qualidade de vida. Além disso, a musculação ajuda a manter um metabolismo saudável, o que pode ajudar a controlar o ganho de peso comum com o avanço da idade.

A musculação ajuda a melhorar a postura, o equilíbrio e a coordenação, fatores importantes para prevenir quedas, que podem resultar em fraturas em pessoas com osteoporose. Ao fortalecer os músculos ao redor das articulações, a musculação também pode ajudar a estabilizar as articulações e reduzir o risco de lesões.

É importante ressaltar que a musculação deve ser realizada de forma segura e sob a orientação de um profissional qualificado, especialmente para indivíduos com osteoporose ou risco aumentado de fraturas. Os exercícios devem ser adaptados às necessidades individuais e evitar movimentos que possam aumentar o risco de lesões.

### **2.4. Aumento da autonomia funcional: Como os exercícios de musculação podem ajudar na realização de atividades diárias.**

O aumento da autonomia funcional é essencial para manter a independência e a qualidade de vida à medida que envelhecemos. Os exercícios de musculação desempenham um papel fundamental nesse processo, ajudando a fortalecer os músculos e aprimorar as habilidades necessárias para realizar atividades diárias com facilidade. Ao praticar musculação, você não está apenas construindo músculos, mas também fortalecendo os grupos musculares essenciais para uma variedade de movimentos funcionais, como levantar, empurrar, puxar e carregar objetos. Isso não apenas facilita a realização dessas tarefas, mas também reduz o risco de lesões relacionadas à falta de força muscular.

A musculação pode melhorar a resistência, a coordenação e o equilíbrio, fatores importantes para a realização segura e eficaz de atividades diárias. Isso pode incluir desde tarefas básicas, como levantar da cama ou subir escadas, até atividades mais exigentes, como carregar compras, ou carregar um neto no colo.

Ao fortalecer os músculos, você também aumenta a capacidade do seu corpo de se adaptar a diferentes situações e demandas físicas, promovendo uma maior independência e qualidade de vida, pode ajudar a manter um peso saudável e a controlar problemas de saúde relacionados ao sedentarismo, como diabetes, doenças cardíacas, entre outras já citadas.

### **2.5. Benefícios para a saúde mental: O impacto positivo da musculação no bem-estar emocional e cognitivo.**

A musculação não é apenas benéfica para o corpo; também tem um impacto significativo na saúde mental, proporcionando uma série de benefícios para o bem-estar emocional e cognitivo.

Um dos principais benefícios da musculação para a saúde mental é o alívio do estresse e da ansiedade. Durante o exercício, o corpo libera endorfinas, neurotransmissores responsáveis por melhorar o humor e reduzir a sensação de dor. Isso cria uma sensação de bem-estar e calma, ajudando a aliviar o estresse acumulado ao longo do dia.

Em se tratando de saúde mental, a musculação pode também ajudar a combater a depressão, fornecendo uma saída positiva para os sentimentos negativos. O exercício regular aumenta os níveis de serotonina e dopamina no cérebro, neurotransmissores associados ao humor e à felicidade, ajudando a reduzir os sintomas de depressão e melhorar o estado de espírito geral.

A musculação melhora a autoestima e a autoconfiança. Ao ver os resultados do seu trabalho árduo na forma de um corpo mais forte e tonificado, você se sente mais confiante em si mesmo e em suas habilidades. Isso pode se traduzir em uma atitude mais positiva em relação a si mesmo e à vida em geral.

A musculação também pode ter um impacto positivo na saúde cognitiva. Estudos mostraram que o exercício regular pode melhorar a função cognitiva, incluindo a memória, o foco e a concentração. Isso ocorre porque o exercício aumenta o fluxo sanguíneo para o cérebro, promovendo o crescimento de novas células cerebrais e melhorando a comunicação entre os neurônios.

## Capítulo 3

### Cuidados e Considerações Essenciais



#### **3.1. Avaliação médica: A importância de consultar um profissional de saúde antes de iniciar qualquer programa de musculação.**

A avaliação médica é fundamental para garantir que você esteja saudável o suficiente para praticar musculação e para identificar quaisquer condições médicas pré-existentes que possam influenciar sua capacidade de realizar exercícios.

Se você tiver problemas de saúde, como doenças cardíacas, pressão alta, diabetes ou problemas articulares, é especialmente importante consultar um médico antes de começar.

É importante verificar as taxas hormonais, pois muitas vezes ocorrem mudanças hormonais significativas à medida que envelhecemos. Isso pode afetar várias funções do corpo, como metabolismo, energia, humor e saúde sexual. Um médico endocrinologista pode avaliar se há necessidade de intervenção ou ajustes hormonais.

Uma avaliação de um profissional da educação física, pode ajudar a determinar quais tipos de exercícios são mais adequados para você e quais devem ser evitados. Se necessário, o médico pode encaminhá-lo a um fisioterapeuta ou especialista em exercício para desenvolver um programa de musculação seguro e eficaz, adaptado às suas necessidades e capacidades.

Ao consultar um profissional de saúde antes de iniciar treinamentos físicos, você também terá a oportunidade de discutir quaisquer preocupações ou perguntas que possa ter e receber orientações específicas sobre como progredir de maneira segura.

### **3.2. Avaliação corporal: Medidas e Avaliações.**

A avaliação corporal é essencial para monitorar o condicionamento físico e a saúde. Inclui medidas de circunferência, dobras cutâneas, peso, altura, VO<sub>2</sub> max, RM, flexibilidade, resistência aeróbica e anaeróbica. Essas medidas e avaliações ajudam a entender a composição corporal, força, capacidade cardiovascular e flexibilidade, auxiliando no planejamento e acompanhamento de programas de exercícios e saúde.

Para pessoas com 60 anos ou mais, são muito importantes os testes de equilíbrio para a prevenção de queda. Alguns testes comuns incluem o Teste de Alcance Funcional, Teste de Sentar e Levantar, Teste de Caminhada em Linha Reta, e o Teste de Romberg, em pé com os pés juntos, braços ao lado do corpo e olhos fechados. Se o indivíduo oscilar significativamente ou perder o equilíbrio com os olhos fechados, pode indicar problemas no sistema vestibular ou proprioceptivo. Estes testes avaliam diferentes aspectos do equilíbrio e da coordenação, ajudando a identificar áreas que necessitam de melhoria.

### **3.3. Adaptações dos exercícios: Orientações para adaptação de exercícios de acordo com as necessidades e limitações individuais.**

Independentemente do seu nível de condicionamento físico anterior, é importante começar devagar e progredir gradualmente. Isso permite que seu corpo se adapte aos novos estímulos e reduz o risco de lesões.

- Foco na forma correta: Concentre-se em executar os exercícios com uma técnica adequada. Isso não apenas maximiza os benefícios do exercício, mas também reduz o risco de lesões. Se necessário, trabalhe com um instrutor de musculação ou fisioterapeuta para aprender a forma correta de executar cada exercício.

- Use pesos adequados: Escolha pesos que sejam desafiadores, mas que ainda permitam que você mantenha a forma correta durante todo o movimento. Se os pesos forem muito pesados, você corre o risco de comprometer a técnica e aumentar o risco de lesões.

- Faça ajustes conforme necessário: Se você tiver alguma limitação física ou problema de saúde, faça ajustes nos exercícios. Isso pode incluir usar equipamentos de suporte, modificar a amplitude de movimento ou escolher variações menos exigentes. O profissional de educação física saberá orientá-lo nesses ajustes.

- "Ouça" seu corpo: Preste atenção aos sinais do seu corpo e respeite seus limites. Se sentir dor ou desconforto durante um exercício, pare imediatamente e consulte o profissional de saúde. Dê um "feedback" ao seu "*personal trainer*" caso esteja sendo acompanhado por esse profissional.

- Varie os exercícios: Incluir uma variedade de exercícios em seu programa de musculação não apenas mantém as coisas interessantes, mas também ajuda a prevenir o excesso de uso de músculos específicos e reduz o risco de lesões.

É muito importante o acompanhamento de um profissional para as adequações necessárias em seu treinamento.

### **3.4. Aquecimento e alongamento: A importância de um aquecimento adequado e alongamento para prevenir lesões.**

- Aquecimento: Antes de iniciar qualquer exercício de musculação, é crucial aquecer o corpo. O aquecimento aumenta a temperatura corporal, melhora a circulação sanguínea e prepara os músculos, tendões e articulações para o exercício. Isso reduz o risco de lesões musculares e articulares e melhora o desempenho durante o treino. Um aquecimento eficaz pode incluir atividades aeróbicas leves, como caminhada rápida ou bicicleta ergométrica, por cerca de 5-10 minutos.

- Alongamento: O alongamento ajuda a melhorar a flexibilidade, a amplitude de movimento e a circulação sanguínea, além de reduzir a rigidez muscular. Isso é especialmente importante para adultos mais velhos, que tendem a perder flexibilidade à medida que envelhecem. O alongamento antes do treino ajuda a preparar os músculos e as articulações para o movimento, prevenindo lesões durante o exercício. Após o treino, o alongamento ajuda a relaxar os músculos e a prevenir o acúmulo de tensão muscular, reduzindo a dor e a rigidez pós-exercício. É importante alongar todos os principais grupos musculares, mantendo cada alongamento por cerca de 15-30 segundos e respirando profundamente para relaxar.

### **3.5. Progressão gradual: Estratégias para iniciar e progredir de forma segura nos treinos de musculação.**

Se você é iniciante ou está retomando seus treinos, comece leve e aumente gradualmente: Ao iniciar um programa de musculação, comece com pesos leves e um volume de exercícios moderado. Conforme se sentir mais confortável e confiante, você pode aumentar gradualmente a carga e o volume de treino ao longo do tempo. Uma regra geral é aumentar a carga em incrementos de 5 a 10% conforme você se torna mais forte.

- Preste atenção aos sinais do seu corpo: É importante estar atento aos sinais do seu corpo durante o treino. Se sentir dor, desconforto excessivo ou fadiga extrema, pare e ajuste o treino conforme necessário. Não force seu corpo além dos seus limites, pois isso pode levar a lesões.

- Mantenha o equilíbrio entre intensidade e recuperação: É importante encontrar o equilíbrio certo entre intensidade e recuperação nos treinos de musculação. Certifique-se de incluir dias de descanso na sua programação para permitir que os músculos se recuperem e cresçam. Além disso, ouça seu corpo e ajuste a intensidade do treino conforme necessário para evitar o excesso de treinamento.



- Varie seus treinos: Para evitar a estagnação e maximizar os resultados, é importante variar seus treinos regularmente. Isso pode incluir mudar os exercícios, a ordem dos exercícios, o número de séries e repetições, e a frequência de treino. Experimente diferentes métodos de treinamento, como treinamento com pesos livres, máquinas de musculação, treinamento em circuito e exercícios funcionais.

- Ouça os conselhos do profissional: Se possível, trabalhe com um instrutor de musculação certificado ou "*personal trainer*" especializado em treinamento para adultos mais velhos. Eles podem ajudar a desenvolver um programa de treinamento personalizado para suas necessidades e objetivos específicos, além de fornecer orientação e apoio ao longo do caminho.

### **3.6. Importância da recuperação: Orientações sobre descanso e recuperação entre os treinos para evitar "*overtraining*" e lesões.**

Dê tempo para os músculos se recuperarem: Após um treino intenso, os músculos precisam de tempo para se recuperar e crescer mais fortes. É importante um intervalo de 48 a 72 horas de descanso entre os treinos de um mesmo grupo muscular. Isso significa alternar os grupos musculares trabalhados em dias diferentes e dar tempo suficiente para que cada grupo muscular se recupere totalmente antes de ser treinado novamente.

Priorize o sono de qualidade: O sono é essencial para a recuperação muscular e a regeneração celular. Tente dormir pelo menos de 7 a 9 horas por noite para garantir uma recuperação adequada entre os treinos. Evite atividades estimulantes, como eletrônicos e caféina, antes de dormir para garantir um sono de qualidade.

- Pratique técnicas de recuperação ativa: O descanso adequado e também praticar técnicas de recuperação ativa, como massagem, liberação miofascial, alongamento, yoga, pilates e hidroterapia. Essas técnicas ajudam a relaxar os músculos, aliviar a tensão e melhorar a circulação sanguínea, promovendo uma recuperação mais rápida e eficaz.

- Esteja atento aos sinais de "*overtraining*": Preste atenção aos sinais como fadiga persistente, dores musculares intensas, irritabilidade, insônia e queda no desempenho. Se sentir algum desses sintomas, tire um dia de folga ou reduza a intensidade do treino até que os sintomas diminuam.

### **3.7. Importância da alimentação:**

Certifique-se de consumir uma dieta equilibrada, rica em proteínas, carboidratos complexos, gorduras saudáveis e nutrientes essenciais. Consumir uma refeição ou lanche pré-treino e/ou pós-treino que inclua proteínas e carboidratos pode ajudar a acelerar a recuperação muscular. A alimentação deve conter Macronutrientes e Micronutrientes.

- Macronutrientes:

Os macronutrientes são os nutrientes que fornecem energia ao corpo e são necessários em grandes quantidades. Eles incluem:

**Proteínas:** São essenciais para a construção e reparo muscular. As proteínas devem ser distribuídas ao longo do dia e provenientes de fontes de alta qualidade, como carnes magras, peixes, ovos, laticínios, leguminosas e produtos à base de soja.

**Carboidratos:** Fornecem energia para os treinos e ajudam na recuperação muscular. Opte por carboidratos complexos, como grãos integrais, vegetais, frutas e leguminosas, que fornecem energia de forma sustentada.

**Gorduras saudáveis:** As gorduras são importantes para a saúde geral e podem ajudar na absorção de vitaminas lipossolúveis. Priorize gorduras insaturadas, encontradas em alimentos como abacate, nozes, sementes e azeite de oliva.

### - Micronutrientes:

Os micronutrientes são nutrientes necessários em pequenas quantidades, mas desempenham papéis vitais no funcionamento do corpo. Eles incluem vitaminas e minerais:

**Cálcio e vitamina D:** Essenciais para a saúde óssea. O cálcio pode ser encontrado em laticínios, vegetais de folhas verdes e tofu, enquanto a vitamina D pode ser obtida através da exposição solar e alimentos fortificados.

**Vitaminas do complexo B:** Importantes para o metabolismo energético e a função muscular. Elas são encontradas em uma variedade de alimentos, incluindo carnes magras, peixes, laticínios, grãos integrais e vegetais folhosos.

**Antioxidantes:** Ajudam a combater o estresse oxidativo e a inflamação, que podem aumentar com o envelhecimento. Fontes de antioxidantes incluem frutas, vegetais, nozes e sementes.

A boa alimentação desempenha um papel crucial na musculação.

- **Fornecimento de energia:** Uma dieta equilibrada fornece energia para os treinos, ajudando a maximizar o desempenho durante o exercício.

- **Recuperação muscular:** Após o treino, o corpo precisa de nutrientes para reparar e reconstruir os tecidos musculares danificados. Uma alimentação adequada fornece os nutrientes necessários para essa recuperação, promovendo o crescimento muscular.

- **Peso corporal:** Uma dieta saudável e equilibrada ajuda a manter um peso corporal adequado, o que é importante para a composição corporal e desempenho.

- Cuidado com a densidade energética: Com a diminuição da atividade física e do metabolismo basal, é importante escolher alimentos que sejam nutritivos, mas não excessivamente calóricos, para evitar o ganho de peso não saudável.

- Hidratação: Beber água e consumir alimentos hidratantes é essencial para a saúde muscular e para manter um bom desempenho durante os treinos.

- Fibras para a saúde digestiva: A constipação é comum em idosos, e a ingestão adequada de fibras pode ajudar a promover a saúde digestiva e prevenir problemas gastrointestinais.

- Suplementação, se necessário: Em alguns casos, suplementos vitamínicos ou minerais podem ser recomendados para preencher lacunas na dieta, especialmente se houver deficiências conhecidas, alguns suplementos mais conhecidos são o whey protein, creatina, aminoácidos essenciais, entre outros.

## Capítulo 4

### Programas de Treinamento



Para especificar treinamentos, ou mesmo treinamentos avançados, com séries de exercícios, divisões de grupos musculares, quantidade de repetições, cadência de movimentos, intensidade e periodização de treinos de força e resistência é importante consultar um profissional de Educação Física, o qual irá desenvolver um programa

ideal, realizando uma anamnese para avaliação física e adequando os treinamentos aos objetivos desejados.

#### **4.1. Classificação dos níveis de praticantes de exercícios físicos como:**

- Iniciantes: Para aqueles que estão começando a se exercitar, é essencial receber orientação profissional para aprender técnicas corretas de execução dos exercícios, entender os princípios básicos do treinamento físico e evitar lesões. Um programa para iniciantes pode incluir exercícios de baixa intensidade e impacto, focados em desenvolver a força muscular, a resistência cardiovascular e a flexibilidade de forma gradual e segura.

- Intermediários: Para aqueles que já têm alguma experiência com exercícios físicos, um programa intermediário pode incluir uma maior variedade de exercícios e modalidades de treinamento, visando a progressão gradual em termos de intensidade, volume e complexidade. O profissional de Educação Física poderá ajustar o programa de acordo com os objetivos específicos do indivíduo, seja ganho de massa muscular, perda de peso, melhoria da resistência ou aumento da performance em determinada modalidade esportiva.

- Avançados: Para aqueles que possuem um nível avançado de condicionamento físico e experiência em treinamento, um programa avançado pode envolver técnicas mais avançadas de periodização, manipulação de variáveis de treinamento (como carga, volume e frequência), e incorporação de métodos de treinamento específicos para otimizar a performance e superar "*plateaus*".

Outras opções são possíveis, consulte um profissional de educação física para orientá-lo e acompanhá-lo. Tudo vai depender de seu histórico e condicionamento físico e de seus objetivos, podendo realiza-los com maior ou menor intensidade.

### **4.2. Grupos musculares, alguns exemplos de exercícios:**

- Músculos do Peito (Peitorais) - Exercício: supino reto, supino inclinado, supino declinado, crucifixo, flexões.

- Músculos das Costas (Dorsais) - Exercícios: puxada pela frente, remada sentada, remada com barra, remada unilateral.

- Músculos dos Ombros (Deltoides) - Exercícios comuns: elevação lateral, desenvolvimento militar, elevação frontal, remada alta.

- Músculos dos Braços - Exercícios Bíceps: rosca direta, rosca alternada, rosca scott, rosca martelo. - Exercícios Tríceps: tríceps no puxador, tríceps testa, tríceps francês, tríceps mergulho, barras paralelas.

- Músculos dos Antebraços - Exercícios Flexores e Extensores: rosca invertida, rosca punho, rosca neutra.

- Músculos das Coxas

Exercícios Quadríceps: agachamento, leg press, extensão de pernas.

Exercícios Isquiotibiais (posterior de coxa): stiff, flexão de pernas na cadeira flexora, flexão de pernas na mesa flexora.

### - Músculos das Pernas/Panturrilhas

Exercícios: elevação de panturrilha em pé, elevação de panturrilha sentado, variando adução e abdução dos pés se necessário.

### - Músculos do Abdômen

Exercícios: abdominais (supra, infra, oblíquos), prancha, elevação de pernas.



Fig. 05 - Músculos do Corpo Humano  
Visão Anterior e Posterior

### 4.3. Treinamento Cardiovascular/Aeróbico

Não menos importante, o treinamento cardiovascular é fundamental para a saúde geral e deve ser considerado como parte integrante de um programa de exercícios, mesmo para aqueles que praticam musculação. Aqui estão algumas razões pelas quais o treinamento cardiovascular é importante:

- Saúde Cardiovascular: O treinamento cardiovascular fortalece o coração e os vasos sanguíneos, melhorando a capacidade do sistema cardiovascular de bombear sangue pelo corpo. Isso ajuda a reduzir o risco de doenças cardíacas, pressão alta e acidente vascular cerebral.

- Aumento da Resistência: O treinamento cardiovascular melhora a capacidade pulmonar e a eficiência do transporte de oxigênio pelo corpo, o que resulta em uma maior resistência aeróbica. Isso pode beneficiar não apenas a prática esportiva, mas também as atividades diárias.

- Gerenciamento do Peso: O exercício cardiovascular é eficaz na queima de calorias e na perda de peso, quando combinado com uma dieta saudável. Ele ajuda a criar um déficit calórico, o que é essencial para a perda de gordura corporal.

- Saúde Metabólica: O exercício cardiovascular pode melhorar a sensibilidade à insulina, ajudar a regular os níveis de açúcar no sangue e reduzir o risco de desenvolver diabetes tipo 2.

- Aumento da Longevidade: Estudos mostram que indivíduos que praticam regularmente exercícios cardiovasculares têm uma menor incidência de doenças crônicas e uma maior expectativa de vida.

- Condicionamento físico: O programa de exercícios deve ser adaptado às capacidades individuais da pessoa. Se alguém não está acostumado a fazer exercícios intensos, é importante começar com intensidade leve a moderada e aumentar gradualmente conforme a tolerância e o condicionamento físico melhorarem.

- Histórico de atividades: O histórico de atividades físicas e lesões anteriores também deve ser considerado ao planejar um programa de exercícios. Se alguém tem lesões crônicas ou condições médicas específicas, pode ser necessário modificar certos exercícios ou evitar atividades de alto impacto.

- Alimentação: Uma alimentação adequada é fundamental para sustentar a prática regular de exercícios e promover a recuperação muscular. É importante consumir uma dieta equilibrada, como já foi dito, rica em nutrientes como proteínas, carboidratos complexos, gorduras saudáveis, vitaminas e minerais. E não esquecer da hidratação constante.

Com os cuidados necessários, é altamente recomendável que pessoas com 60 anos ou mais incorporem tanto exercícios de musculação quanto exercícios aeróbicos em sua rotina de exercícios físicos.



Alguns exercícios aeróbicos indicados:

- Caminhada e/ou Corrida: Uma das formas mais simples e acessíveis de exercício aeróbico. Pode ser feita ao ar livre ou em uma esteira, e você pode ajustar a intensidade conforme necessário.

- Exercícios funcionais e laborais: ajudam a melhorar o equilíbrio, coordenação, flexibilidade e força, enquanto os exercícios laborais preparam o corpo para tarefas do dia a dia e reduzem o risco de lesões. Exemplos incluem agachamentos, e flexibilidade para tarefas domésticas.

- Natação: Ótimo para quem procura um exercício de baixo impacto que trabalha todos os grupos musculares e melhora a capacidade cardiovascular.

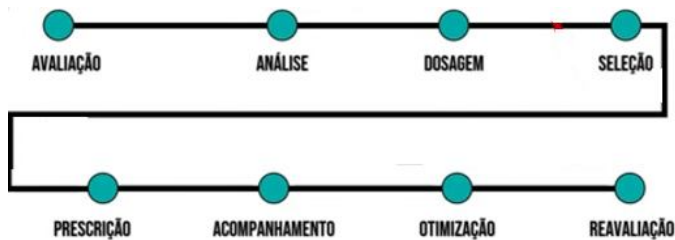
- Ciclismo: Pedalar em uma bicicleta estacionária ou ao ar livre é uma excelente opção para melhorar a saúde cardiovascular e fortalecer as pernas.

- Dança: Aulas de dança, como zumba, salsa ou dança de salão, são divertidas e eficazes para queimar calorias, melhorar o equilíbrio e a coordenação.

- Aulas de hidroginástica: Essas aulas geralmente são realizadas em piscinas rasas e oferecem um treino de baixo impacto que ajuda a melhorar a resistência cardiovascular e fortalecer os músculos.

Outras opções são possíveis. Tanto a musculação quanto os exercícios aeróbicos devem ser realizados levando em consideração sua saúde em geral, o condicionamento físico, o histórico de atividades e a sua alimentação.

#### 4.4. Ciclo do Treinamento Personalizado



- Avaliação Física: O ciclo começa com uma avaliação física detalhada, realizada por um profissional qualificado, como um profissional de educação física. Esta avaliação inclui medições de medidas e composição corporal, testes de aptidão física, histórico médico e objetivos do cliente. A avaliação fornece uma base para desenvolver um programa de treinamento personalizado.

- Análise da Avaliação: Após coletar os dados da avaliação física, o profissional analisa as informações para identificar pontos fortes e fracos, áreas de melhoria e possíveis limitações físicas. Isso ajuda a determinar quais aspectos do condicionamento físico precisam ser enfatizados e quais precauções devem ser tomadas durante o treinamento.

- Dosagem do Treino: Com base na análise da avaliação, o profissional define a dosagem adequada do treino, incluindo a frequência, duração e intensidade dos exercícios. Essa dosagem é ajustada de acordo com o nível de condicionamento físico, objetivos e tolerância individual.

- Seleção dos Exercícios: Os exercícios são selecionados com base nos objetivos específicos do cliente, bem como em considerações como nível de condicionamento físico, idade, histórico de lesões e preferências pessoais. A seleção dos exercícios visa abordar de maneira abrangente todos os principais grupos musculares e promover um desenvolvimento equilibrado do corpo.

- Prescrição dos Exercícios: Com os exercícios selecionados, o profissional elabora um plano de treinamento detalhado, que inclui o tipo de exercício, número de séries e repetições, carga utilizada e tempo de descanso entre as séries e exercícios. A prescrição do treino é personalizada para atender às necessidades e objetivos individuais do cliente.

- Otimização do Treino: Durante o treinamento, o programa é constantemente otimizado com base na resposta do cliente e em qualquer mudança em suas necessidades ou objetivos. Isso pode envolver ajustes na intensidade, volume ou tipo de exercício para garantir que o treinamento continue sendo eficaz e desafiador.

- Reavaliação Física: Periodicamente, geralmente em um mesociclo de 60 a 90 dias, é realizada uma reavaliação física para monitorar o progresso do cliente, identificar áreas que precisam ser ajustadas e atualizar o programa de treinamento conforme necessário. Essa reavaliação fornece "feedback" importante sobre a eficácia do programa e ajuda a manter a motivação do cliente e então reinicia-se o ciclo.

Consulte um profissional antes de iniciar qualquer programa de exercícios físicos.



### Considerações Finais



É fundamental combater o sedentarismo em todas as faixas etárias, especialmente após os 60 anos de idade.

A prática da musculação após os 60 anos oferece uma gama significativa de benefícios que impactam diretamente na saúde e na qualidade de vida. Vamos explorar mais a fundo cada um desses benefícios:

**Aumento da massa muscular:**

A sarcopenia, a perda de massa muscular relacionada à idade, é uma preocupação comum entre os idosos. A musculação contrabalança esse processo, promovendo o aumento ou a manutenção da massa muscular. Isso não apenas melhora a aparência física, mas também é fundamental para a funcionalidade e independência na vida diária, permitindo que os idosos executem tarefas cotidianas com facilidade.

**Melhoria da força muscular:** O desenvolvimento da força muscular é crucial para a realização de atividades simples, como levantar objetos, subir escadas e manter a estabilidade e o equilíbrio. Com a musculação, os idosos podem fortalecer os músculos-chave necessários para manter uma vida independente e ativa.

**Saúde óssea:** A musculação não apenas fortalece os músculos, mas também estimula o fortalecimento dos ossos. Isso é particularmente importante para a prevenção da osteoporose, uma condição comum em idosos que pode levar a fraturas e quedas. Ao fortalecer os ossos, a musculação ajuda a manter a saúde óssea e reduzir o risco de lesões.



Melhoria da saúde cardiovascular: Embora muitas vezes associada ao treinamento aeróbico, a musculação também oferece benefícios significativos para a saúde cardiovascular. O treinamento de força pode ajudar a reduzir a pressão arterial, melhorar a circulação sanguínea e reduzir o risco de doenças cardiovasculares, proporcionando um coração mais saudável e uma melhor qualidade de vida.

Controle do peso: O aumento da massa muscular resultante da musculação não só melhora a aparência física, mas também pode aumentar o metabolismo basal, ou seja, a quantidade de calorias que o corpo queima em repouso. Isso pode ajudar os idosos a controlar o peso corporal e a manter uma composição corporal saudável, reduzindo o acúmulo de gordura corporal.

Melhoria da qualidade de vida: Além dos benefícios físicos, a musculação também melhora a qualidade de vida de diversas outras maneiras. Aumenta a energia e a disposição, fortalece a autoestima e proporciona uma sensação geral de bem-estar físico e mental. Isso pode levar a uma vida mais ativa, independente e gratificante.

Uma pessoa que nunca praticou musculação e já está sofrendo de sarcopenia pode começar a praticar, mas é importante fazê-lo com cuidado e sob orientação profissional. Recomenda-se uma avaliação médica prévia para garantir a segurança e identificar possíveis limitações. O início deve ser gradual, com exercícios de baixa intensidade, e progredindo conforme a melhora da força e resistência. A técnica correta é essencial para evitar lesões, e a recuperação adequada é importante para permitir que os músculos se reparem e cresçam. Persistência e paciência são fundamentais, pois o processo de ganho de massa muscular é gradual.

As diferenças no treinamento entre jovens e idosos incluem a capacidade de tolerar intensidade e volume, a necessidade de recuperação e adaptação, a priorização da funcionalidade em vez da estética, apesar da estética continuar sendo uma consequência do treinamento em musculação, considerações de saúde e lesões, ênfase na segurança e técnica, e a importância da avaliação e monitoramento constante, não menos importante também em jovens.



Adotar a prática regular de musculação é mais do que apenas um compromisso com o físico; é um compromisso com a saúde e o bem-estar integral. Ao erguer pesos, não apenas moldamos nossos corpos, mas também fortalecemos nossas mentes e espíritos.

A musculação não se trata apenas de construir músculos, mas também de construir resiliência, disciplina e autoconfiança. A cada repetição, estamos nos desafiando a superar nossos limites, a crescer e a evoluir não apenas fisicamente, mas também mentalmente.

Os benefícios para a saúde são claros, como aumento da força, resistência e densidade óssea, a musculação também promove uma melhor postura, mobilidade e qualidade do sono. É uma ferramenta poderosa na luta contra o estresse, ansiedade e depressão, elevando nosso humor e aumentando nossa energia.

Ao adotar a musculação como parte de um estilo de vida saudável e ativo, estamos investindo em nosso futuro. Estamos construindo uma base sólida para uma vida longa, vibrante e cheia de vitalidade. Então, vá em frente, levante-se, pegue esses pesos e comece sua jornada em direção a um corpo mais forte, mente mais clara e vida mais plena. Seu eu futuro agradecerá por isso.

**Viver bem e com saúde é incrível.**

## Bibliografia

### Livros:

- Freitas Júnior, Ismael Forte, Org. Envelhecimento e exercício / Organização de Ismael Forte Freitas Júnior. Apresentação de Waldecir Paula Lima. Prefácio de Denilson de Castro Teixeira. – São Paulo: CREF4/SP, (2018).
- "Musculação e Longevidade: Um Guia Prático para Manter-se Ativo e Saudável Após os 60 Anos" por Paulo Gentil (2017).
- "Treinamento de Força para Idosos: Princípios Básicos e Aplicações" por Jorge Mota e Raul Oliveira (2015).
- Matsudo, V. K. R., et al. (2014). Exercício e Saúde: O Custo da Inatividade Física e os Benefícios da Atividade Física Regular na Saúde e na Qualidade de Vida do Idoso. Editora Phorte.
- Baez, M. A. C., et al. (2016). Envelhecimento e Atividade Física: Uma visão multidisciplinar. Editora Manole.

### Revistas:

- Revista Brasileira de Medicina do Esporte - Artigos sobre exercícios físicos para idosos, incluindo musculação, em várias edições desde a década de 2000.
- Sarcopenia em idosos: revisão de literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 10(9), 4053-4060. Pereira, R. A., Cordeiro, B. A. S., & Avelino, M. A. (2018).
- Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica  
Artigo de Revisão • Rev. bras. geriatr. gerontol. 15 (2) (2012)

### Websites:

Instituto Biodelta, <https://biodelta.com.br>, Dr. José Maria Santarem 1991, [https://biodelta.com.br/unidade-biodelta-ribeirao-preto/?gclid=Cj0KCQjw\\_-GxBhC1ARIsADGgDjtS48uOolk4naL98EbqTgYQhndfFDSCiamzblYuD4qti3ZWzeSsa4AaAsC-EALw\\_wcB](https://biodelta.com.br/unidade-biodelta-ribeirao-preto/?gclid=Cj0KCQjw_-GxBhC1ARIsADGgDjtS48uOolk4naL98EbqTgYQhndfFDSCiamzblYuD4qti3ZWzeSsa4AaAsC-EALw_wcB)



*Publicação com distribuição gratuita autorizada.*

*Disponível para download em*

*[www.trainings.com.br/downloads/Musculacao60.pdf](http://www.trainings.com.br/downloads/Musculacao60.pdf)*

*Apoio*



Website voltado ao esporte, boa forma e saúde

*Com a finalidade de promover a saúde, bem-estar e boa forma física, desenvolvemos e divulgamos trabalhos e blogs em nosso website, visando orientar e ajudar a população em geral em busca de mais saúde e qualidade de vida, promovemos incentivos à prática de exercícios físicos e boa alimentação.*