

## Musculação com Acessórios

paulo@4goal.com.br  
www.4goal.com.br

Paulo Jaouiche  
CREF/SP – 2184 – G

---

---

---


---

---

---

---

---



## Relembrando

- **AÇÃO ISOMÉTRICA**  
Quando ocorre o desenvolvimento de tensão muscular sem haver mudança no comprimento do músculo.
- **TENSÃO MUSCULAR**  
Habilidade de um grupo muscular gerar torque em uma articulação.
- **TORQUE**  
Momento de força, força rotacional que produz aceleração angular.
- **HIPERTROFIA ÓSSEA**  
Aumento da densidade óssea (maior mineralização).
- **HIPERTROFIA MUSCULAR**  
Crescimento das fibras musculares em resposta a um treinamento com sobrecarga
- **HIPERPLASIA** – Aumento no número real de células musculares.
- **TREINAMENTO FUNCIONAL** – O treinamento funcional visa melhorar a eficiência do corpo humano na realização das tarefas diárias ou de uma modalidade específica.

---

---

---


---

---

---

---

---



## Relembrando

- **OSTEOPOROSE** – perda excessiva da massa mineral óssea.
- **ANABOLISMO** – Crescimento, regeneração e manutenção dos diversos tecidos e órgãos presentes no organismo.
- **CATABOLISMO** - Processo metabólico que implica na "quebra" de substâncias complexas em substâncias mais simples. A quebra das proteínas do tecido muscular para obter energia é um exemplo de catabolismo.
- **EQUILÍBRIO METABÓLICO:**  
maior grau de anabolismo X menor grau catabolismo = equilíbrio positivo  
maior grau de catabolismo X menor grau de anabolismo = equilíbrio negativo  
anabolismo e catabolismo em igual proporção = equilíbrio neutro
- **COMPLEXO TENDINOSO DE GOLGI** - Receptores sensoriais localizados nos tendões e aponeuroses e nas junções entre os músculos e seus tendões. Trata-se de um mecanismo de propriocepção que monitora a tensão dos músculos.
- **PERIODIZAÇÃO** - divisão planejada do treinamento, visando um determinado objetivo. Geralmente é dividido em macrociclo, mesociclo e microciclo.

---

---

---

---

---

---

---

---

**4 GOAL**  
FOR GOAL BUSINESS SOLUTIONS

### Benefícios do Treinamento de Força

- Redução do risco de doenças cardíacas;
- Retarda a instalação de osteoporose;
- Prevenção e tratamento da Sarcopenia;
- Redução de massa gorda;
- Mantém e amplia a capacidade funcional;
- Melhora auto-estima

---

---

---

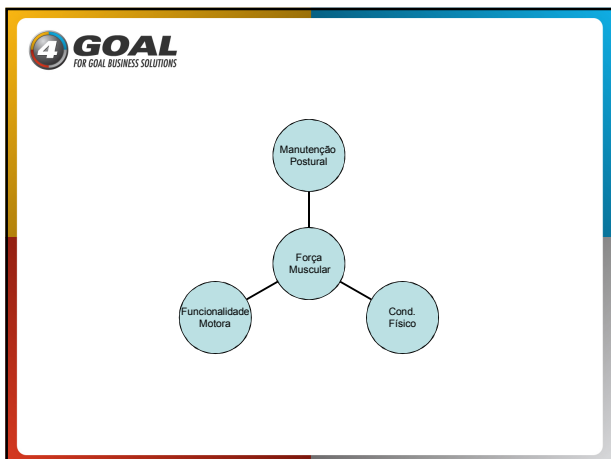
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**4 GOAL**  
FOR GOAL BUSINESS SOLUTIONS

### Contração Muscular

**Dinâmica** {  
 Concêntrica – sobreposição dos filamentos de actina sobre os filamentos de miosina.  
 Excêntrica – aumento do comprimento dos sarcômeros

**Isométrica** — tensão muscular = resistência  
 > pressão intratorácica , < do retorno venoso

**Isocinética** — máxima ativação muscular em todos os ângulos  
 capacidade de avaliar a força muscular no pico de torque

**Pliométrica** — ativação muscular concêntrica e excêntrica, ativa componentes elásticos e contráteis.

---

---

---

---

---

---

---

---

**4 GOAL**  
FOR GOAL BUSINESS SOLUTIONS

### Agonistas x Antagonistas

- Co – ativação;
- Treinamento de força = inibição dos antagonistas = melhor desempenho dos agonistas;

---

---

---

---

---

---

---

---

**4 GOAL**  
FOR GOAL BUSINESS SOLUTIONS

### Equilíbrio

- Variáveis do equilíbrio:
  - Base de contato menor
  - Alteração do centro de gravidade
- Sistema de Manutenção Postural
  - Sistema vestibular – acionado a partir de movimentos rápidos com a cabeça
  - Sistema visual – não é essencial para o controle postural, porém a diminuição na qualidade visual, provoca oscilação corporal.
  - Sistema proprioceptivo – fusos musculares (interno na fibra) e OTG (tendões, mecanismo sensorial protetor)

---

---

---

---

---

---

---

---

**4 GOAL**  
FOR GOAL BUSINESS SOLUTIONS

### Equilíbrio

```
graph TD; A[Instabilidade gera impulsos proprioceptivos] --> B[Maior recrutamento neuromuscular]; B --> C[Ajuste dos músculos estabilizadores e sinergistas]; C --> A;
```

---

---

---

---

---

---

---

---



### Princípio da especificidade

- O treinamento deve simular o mais fidedignamente o movimento realizado no esporte, em relação ao padrão do movimento anatômico, velocidade, tipo de contração e força de contração (Sale e McDougall, 1981, apud S.Maior, 2008).

---

---

---

---

---

---

---

---



### Cautelas na Progressão

- de menor para maior velocidade;
- de menor para maior intensidade;
- de atividades controladas para não controladas (equilíbrio);
- de movimentos simples para complexos.
- posições em que a articulação não esteja sujeita a episódios de instabilidade devem preceder posições mais suscetíveis à instabilidade articular.

*Fatores que devem ser considerados durante a progressão:*

- dor ou excesso de instabilidade;
- a qualidade do padrão de movimento;
- a fadiga deve ser levada em consideração por afetar o controle neuromuscular e a propriocepção articular.

---

---

---

---

---

---

---

---



### Variações na Progressão

- Alteração da base de suporte
- Uso de lateralidade
- Uso de coordenação motora
- Diferentes sobrecargas para os membros
- Aumento da amplitude de movimento
- Variação da velocidade do movimento
- Aumento da resistência
- Obstrução da visão
- Movimentos em cadeia cinética aberta e fechada

---

---

---

---

---

---

---

---



### Sarcopenia / Osteoporose

A sarcopenia ocorre quando o individuo experimenta uma diminuição da massa e da força muscular, face ao advento da idade, perdendo assim, sua independência funcional.

A osteoporose decorre da diminuição da massa óssea, também tendo relação com o avanço da idade, acometendo principalmente o sexo feminino na fase pós menopausa.

---

---

---

---

---

---

---

---