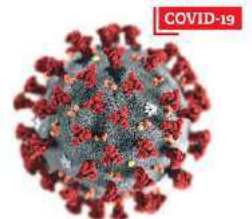


- O TREINO DE **FORÇA** NA CANOAGEM -

João Tiago Lourenço

tiago.lourenco@fpcanoagem.pt

#fiqueEmCasa



- TREINO DE FORÇA NA CANOAGEM - 0,3UC

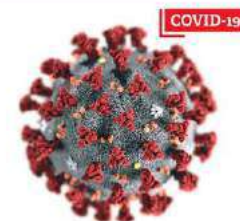
90min Duração

5 Blocos

No fim do 3 bloco - 5-10min de P & R (chat e audio)

No fim do 5 bloco - 5-10min de P & R (chat e audio)

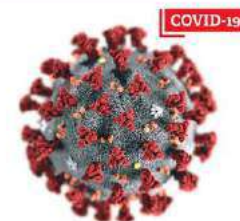
#fiqueEmCasa



- TREINO DE FORÇA NA CANOAGEM - 0,3UC

1. Que importância tem o Treino de Força na Canoagem
2. Relação entre Força e Performance Competitiva
3. Métodos e Meios de Treino de Força
4. Enquadramento do Treino de Força no Planeamento Anual
5. O treino de Força como Prevenção de Lesões

#fiqueEmCasa





- QUE IMPORTÂNCIA TEM O TREINO
DE FORÇA NA CANOAGEM? -

- IMPORTÂNCIA DO TREINO DE FORÇA -

Hoje não se questiona a importância do Treino de Força



- IMPORTÂNCIA DO TREINO DE FORÇA -

Hoje questiona-se:

- métodos e meios de treino
- tipologia dos exercícios
- que tipos de força treinar mais e quando
- o que ainda se pode acrescentar

- IMPORTÂNCIA DO TREINO DE FORÇA -

- Melhoria da Performance Desportiva
- Prevenção de Lesões (último bloco)

- IMPORTÂNCIA DO TREINO DE FORÇA -

Os Canoístas necessitam de elevados níveis de Força e Potência Muscular ao nível do tronco, membros superiores e CORE.

Como o treino na água, por si só, não produz estímulos suficientes para um aumento significativo dos níveis de força e potência, o recurso ao treino de força em seco é indispensável.

- Tesch P. Physiological characteristics of elite kayak paddlers. Can J Appl Sport Sci **1983**;8(2):87–91.
- Fry R, Morton A. Physiological and kinanthropometric attributes of elite flatwater kayakists. Med Sci Sports Exerc **1991**;23(11): 1297.
- Fekete M, Coach H. Periodized strength training for sprint kayaking/canoeing. Strength Cond **1998**; 20: 8–14.
- Akca F, Muniroglu S. Anthropometric somatotype and strength profiles and on-water performance in Turkish elite kayakers. IJASS **2008**;20(1): 22–34.
- McKean MR, Burkett BJ. The influence of upper-body strength on flat-water sprint kayak performance in elite athletes. IJSPP. **2014**; 9(4): 707-714.

- IMPORTÂNCIA DO TREINO DE FORÇA -

- Akca F, Muniroglu S. **Anthropometric somatotype and strength profiles and on-water performance in Turkish elite kayakers.** IJASS **2008**;20(1):22–34.
- McKean MR, Burkett BJ. **The influence of upper-body strength on flat-water sprint kayak performance in elite athletes.** IJSPP. **2014**; 9(4):707-714.

- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -

- IMPORTÂNCIA DO TREINO DE FORÇA -

“When it comes to on-water performance, upper body dimensions and strength differences between Turkish elite kayakers and other elite kayakers from different countries considered, it seems that improving upper body musculature and strength should be an important aim to achieve better on-water performance.”

Akca F, Muniroglu S. (2008). Anthropometric somatotype and strength profiles and on-water performance in Turkish elite kayakers. IJASS; 20(1): 22–34.

- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -

“During the 3 years of this study a change in 1RM bench press of 13% for men and 6.5% in women coincided with a change in performance times of 1%.

For 1RM pull-up a change of 10% in men and 2.3% in women coincided with a change in performance times of 1%.”

McKean, M. R. & Burkett, B. J. (2014). The Influence of Upper-Body Strength on Flat-Water Sprint Kayak Performance in Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(4), 707–714. <http://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0301>

- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -

“Year 3 strength scores for men achieved no significant correlation; this suggested that changes in performance times in the 3rd year related to factors other than changes in strength. This may be due to the concept that kayak paddling may require a specific level of strength, and once achieved, changes in strength are not related to improvement in performance times.”

McKean, M. R. & Burkett, B. J. (2014). The Influence of Upper-Body Strength on Flat-Water Sprint Kayak Performance in Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(4), 707–714. <http://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0301>

- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -

São precisos elevados níveis de Força e Potência Muscular para estar entre os atletas de Elite da Canoagem Mundial.

No entanto, entre os atletas de Elite, os níveis de força não parecem ser um dos factores diferenciais na performance competitiva.

Ao comparar Atletas de Elite, a correlação entre os níveis de força e performance competitiva é baixa.

- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -



- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -

O Treino de Força Específica requer uma abordagem mais “refinada” do que simplesmente levantar pesos até à exaustão, ainda que de forma programada.

Uma análise cuidada de qualquer evento desportivo facilmente confirma que a maioria requer Força Explosiva, de Resistência, Máxima ou uma combinação das 3 para se ter sucesso. Raramente, o sucesso vem ligado apenas a questões de massas musculares enormes.

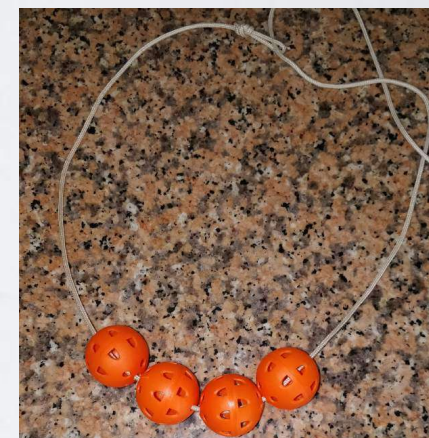
- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -

MAS!!!

- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -



- RELAÇÃO FORÇA & PERFORMANCE -



- MÉTODOS E MEIOS DE TREINO DE FORÇA -

- MÉTODOS E MEIOS DE TREINO DE FORÇA -

Manifestações da Força:

1. Força Máxima
2. Força Resistência
3. Força Explosiva

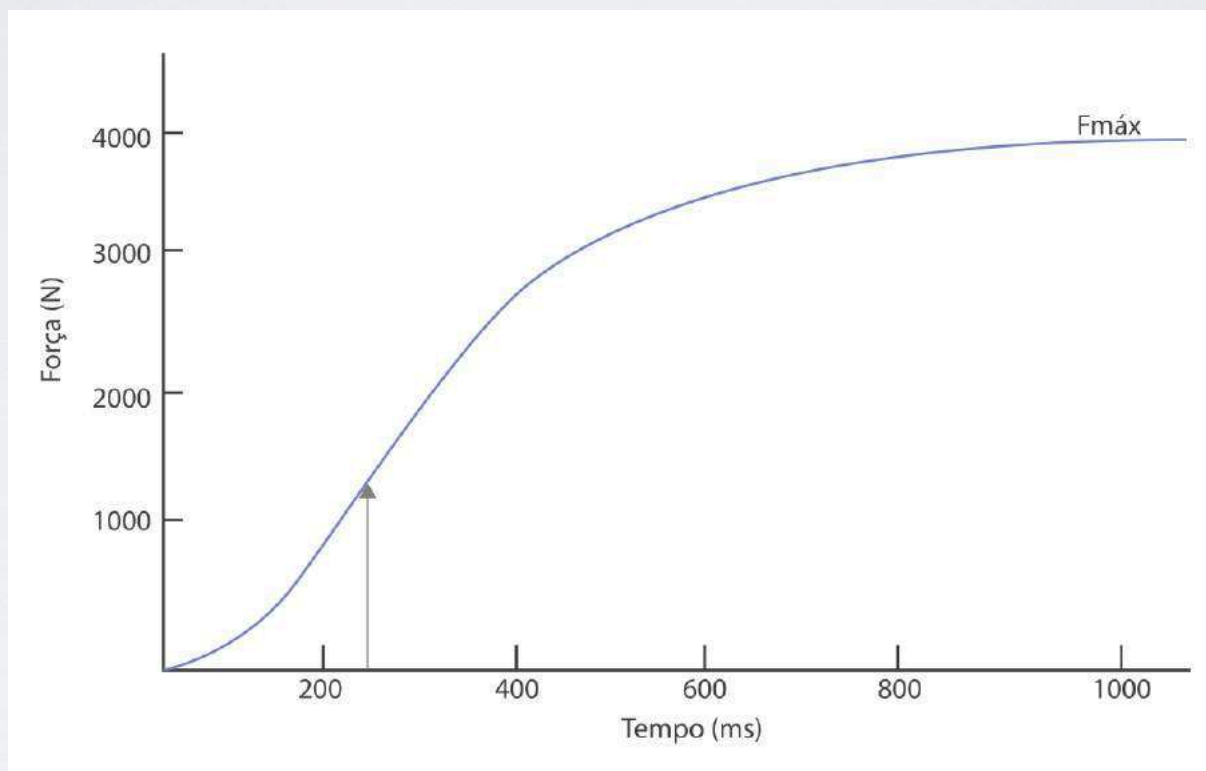
- MÉTODOS E MEIOS DE TREINO DE FORÇA -

As diferentes manifestações da força que mais se relacionam com a performance na canoagem, são a **Força Explosiva** e a **Força de Resistência**. O treino de Força de Resistência permite um aumento da capacidade contráctil e energética durante esforços prolongados. O treino de Força Explosiva melhora a capacidade contráctil em regimes anaeróbios.

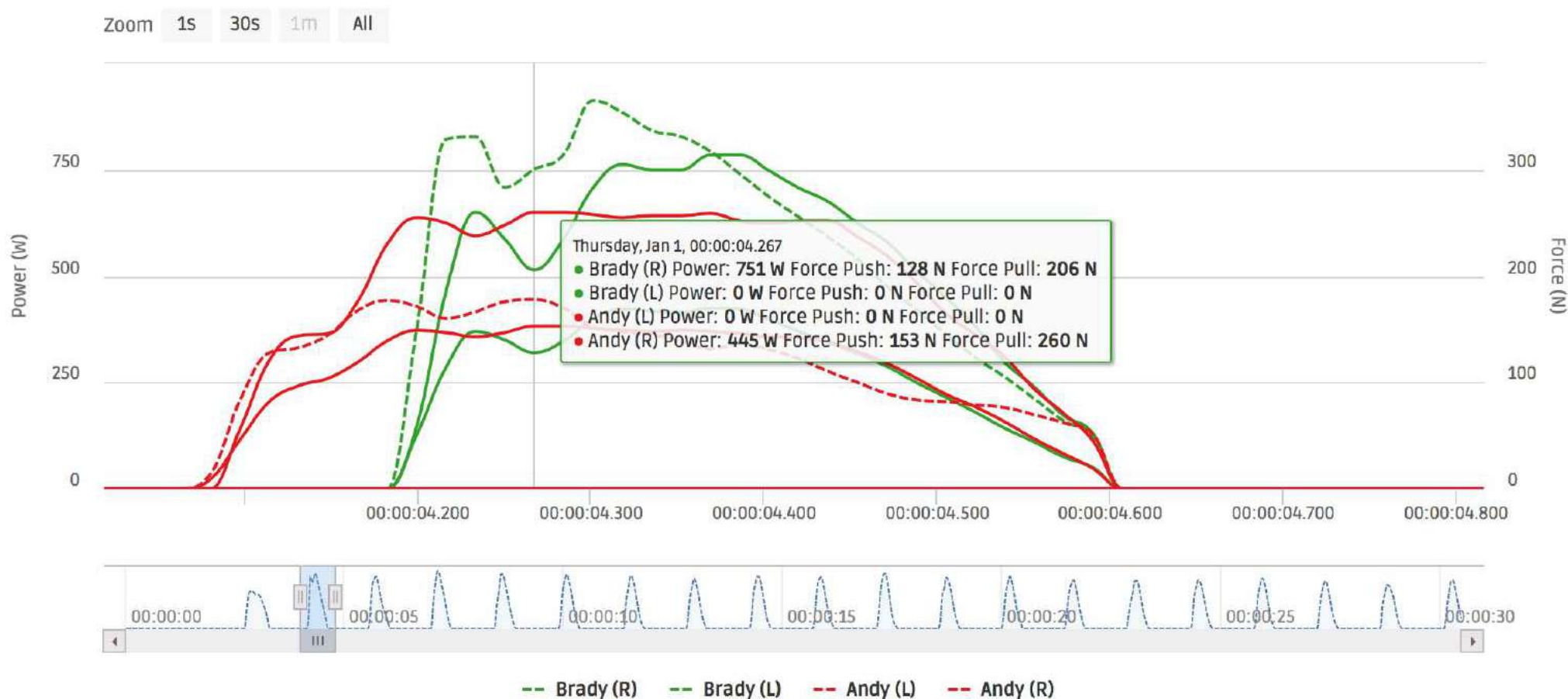
A Força Máxima condiciona directamente estas duas manifestações da força.

FPC (2008). Metodologia do Treino Desportivo - do planeamento à execução.

TAXA DE PRODUÇÃO DE FORÇA



Example K2



| PPM | p/seg | seg/pag | 45% aquática | 50% aquática |
|-----|-------|---------|--------------|--------------|
| 100 | 1,67 | 0,59s | | |
| 120 | 2 | 0,50s | | |
| 140 | 2,34 | 0,43 | 0,19 | 0,22 |

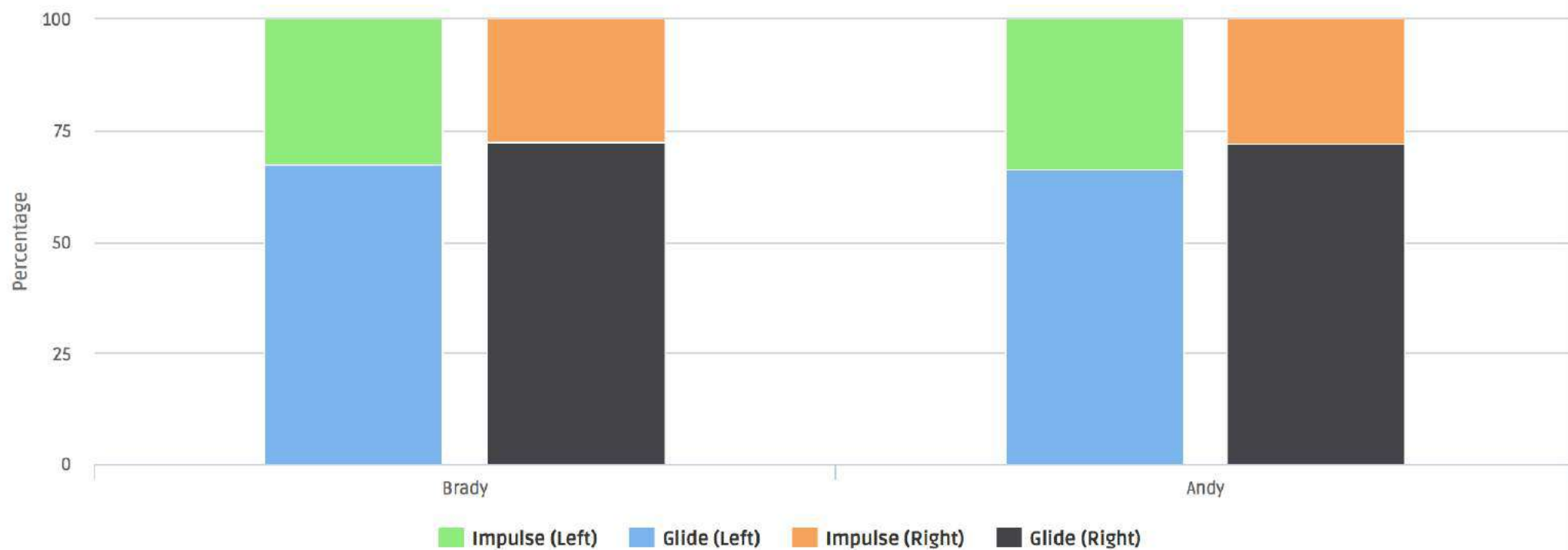
CURVES

BALANCE

PERCENTAGE

TEAM BOAT

Impulse Time vs. Glide Time



Highcharts.com

- MÉTODOS DE TREINO DE FORÇA -

1. Método de Repetições
2. Método Combinado - pirâmide
3. Super séries
4. Séries Forçadas
5. Contraste
6. Circuito

...

FPC (2008). Metodologia do Treino Desportivo - do planeamento à execução.

STRENGTH TRAINING

Crescent pyramid and drop-set systems: do they promote greater strength gains?

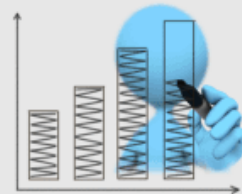
32 volunteers had their legs randomized in a within-subject design for 12 weeks

Traditional resistance training



3-5 sets of 6-12 repetitions at 75% 1-RM

Crescent pyramid



3-5 sets of 6-15 repetitions at 65-85% 1-RM

Drop-set



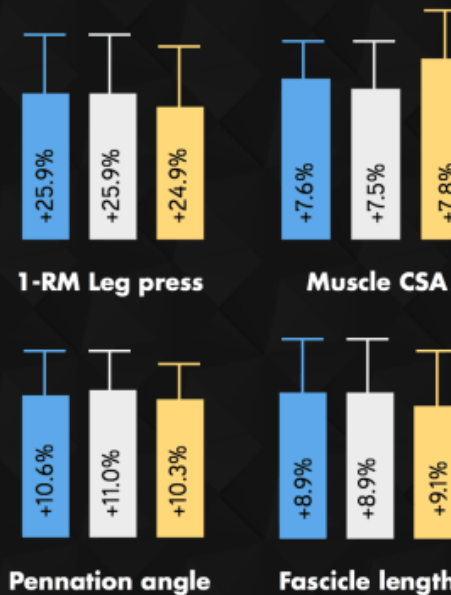
3-5 sets of ~50-75% 1-RM to muscle failure

Participants had one leg fixed in the traditional resistance training system while the contralateral leg performed either CP or DS to allow for equalized total training volume

RESULTS



All protocols showed significant and similar increases in leg press and and leg extension 1-RM loads. All protocols increased pennation angle and fascicle length similarly



Crescent pyramid and drop-set systems do not promote greater gains in strength, muscle hypertrophy and changes in muscle architecture compared to traditional resistance training

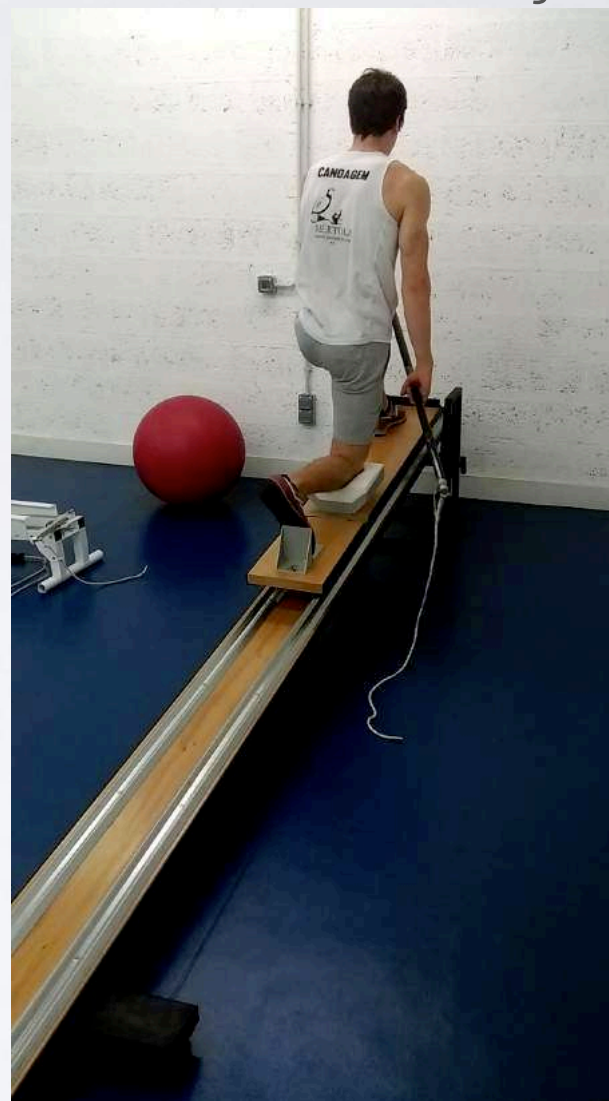
by Angleri et al. Eur J Applied Physiology 2017

Designed by @YLMsportScience

- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -



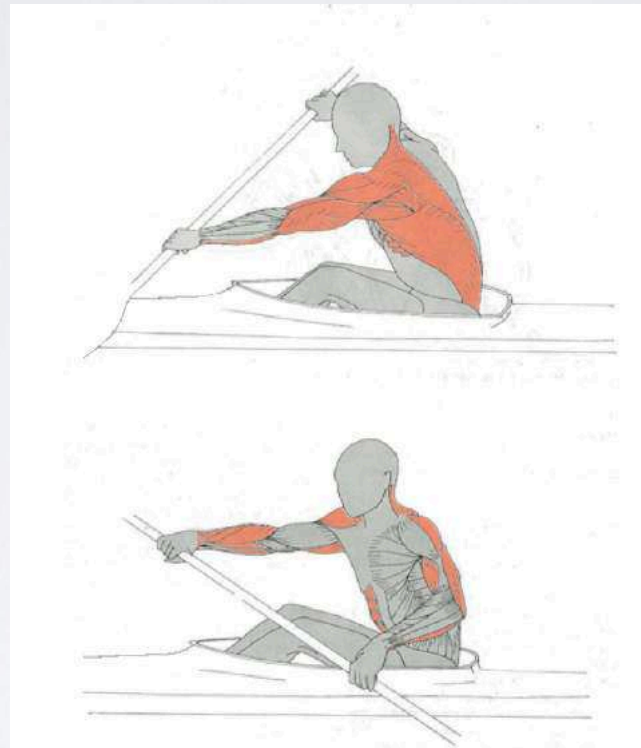
- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -



- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -



- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -



Prime movers da pagaia em kayak (Weineck, 1986).

- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -



- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -



- MEIOS DE TREINO DE FORÇA -

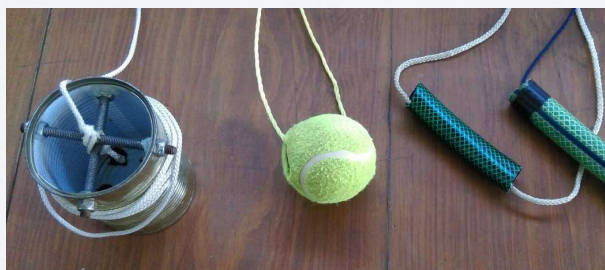
Gerais



Especiais



Específicos



- MEIOS DE TREINO DE FORÇA GERAIS -



Podem ser usados durante toda a época
Permite o trabalho de todos os músculos
Permitem trabalhar com cargas extremas
Têm pouca transferência para a pagaçada

- MEIOS DE TREINO DE FORÇA ESPECIAIS -



O movimento é muito semelhante à pagaiada
Têm bastante transferência para a pagaiada
Permite isolar os músculos *Prime Movers*

Se for mal executado, provoca alterações na pagaiada
Apesar de semelhante não substitui Exercícios Específicos

- MEIOS DE TREINO DE FORÇA ESPECÍFICOS -



É a forma mais específica de treinar Força
Têm muita transferência no aumento de força na pagaiada
Permite trabalhar força em situação competitiva

Travões muito grandes provocam alterações na pagaiada
O uso dos travões deve ser cuidadosamente escolhido

- MEIOS DE TREINO DE FORÇA ESPECÍFICOS -



VS

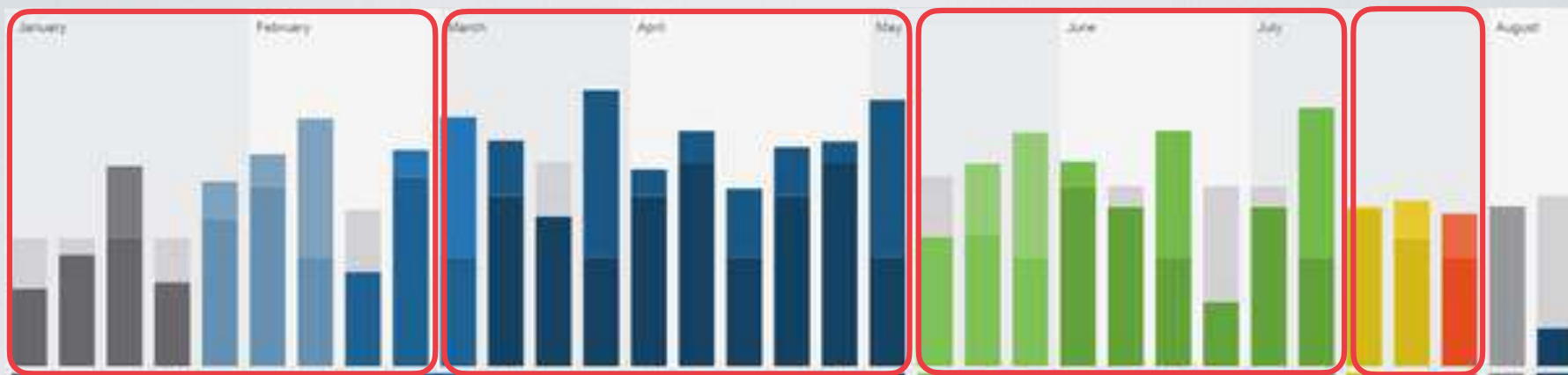


- P & R -

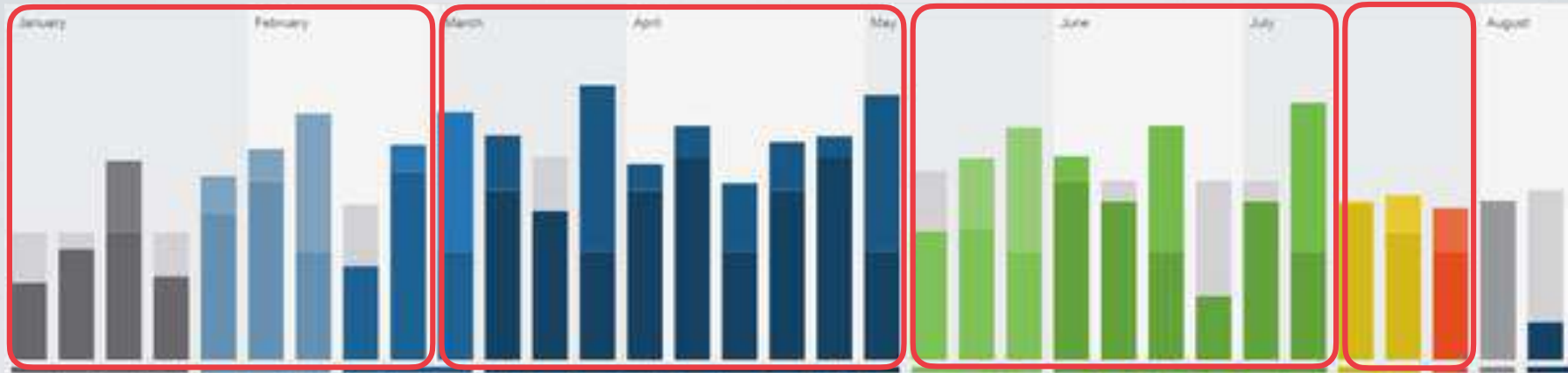
- ENQUADRAMENTO DO TREINO DE FORÇA NO PLANEAMENTO ANUAL -



| Week | Weeks to Event | Event | Priority | Period | Hours | Completed |
|-------------|----------------|------------|----------|------------------|-------|-----------|
| 8 - 15 | 16 | | | Base 3 - Week 2 | 10:45 | 12:24 |
| 16 - 22 | 15 | | | Base 3 - Week 4 | 5:45 | 8:22 |
| 23 - 29 | 14 | | | Base 3 - Week 1 | 9:00 | 11:33 |
| 30 - May 6 | 13 | | | Base 3 - Week 2 | 10:45 | 11:51 |
| May | | | | | | |
| 7 - 13 | 12 | | | Base 3 - Week 4 | 5:45 | 14:02 |
| 14 - 20 | 11 | | | Build 1 - Week 1 | 10:00 | 6:50 |
| 21 - 27 | 10 | Iron Horse | B | Build 1 - Week 2 | 7:00 | 10:41 |
| 28 - Jun 3 | 9 | | | Build 1 - Week 4 | 5:45 | 12:19 |
| June | | | | | | |
| 4 - 10 | 8 | | | Build 2 - Week 1 | 9:30 | 10:47 |
| 11 - 17 | 7 | | | Build 2 - Week 2 | 9:30 | 8:23 |
| 18 - 24 | 6 | | | Build 2 - Week 4 | 5:45 | 12:26 |
| 25 - Jul 1 | 5 | | | Build 2 - Week 1 | 9:30 | 3:24 |



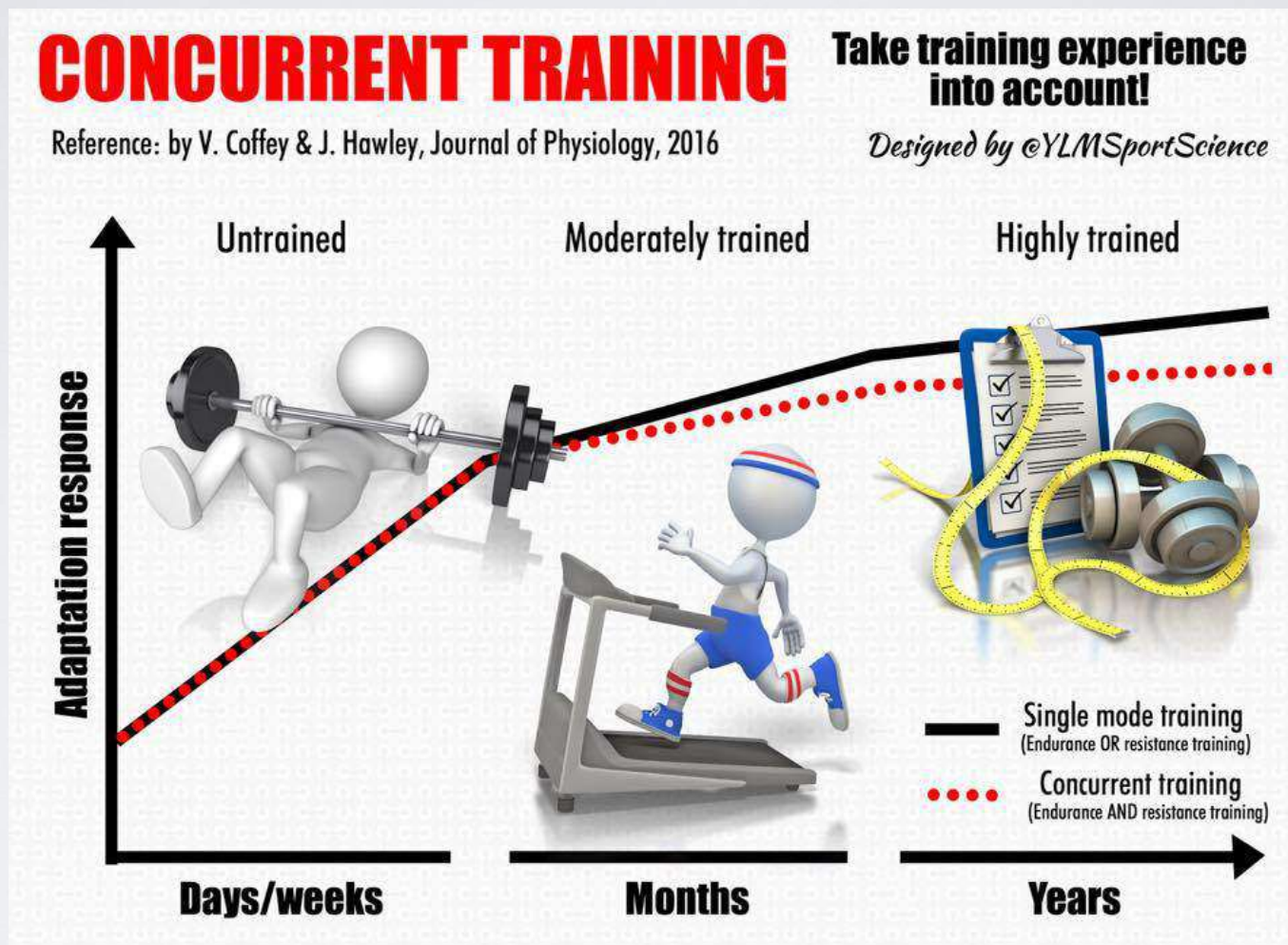
| | | | | | |
|-------------|----|------------|------------------|-------|-------|
| 30 - May 8 | 13 | | Base 3 - Week 2 | 10:45 | 11:51 |
| May | | | | | |
| 7 - 13 | 12 | | Base 3 - Week 4 | 5:45 | 14:02 |
| 14 - 20 | 11 | | Build 1 - Week 1 | 10:00 | 6:50 |
| 21 - 27 | 10 | Iron Horse | Build 1 - Week 2 | 7:00 | 10:41 |
| 28 - Jun 3 | 8 | | Build 1 - Week 4 | 5:45 | 12:19 |
| June | | | | | |
| 4 - 10 | 8 | | Build 2 - Week 1 | 9:30 | 10:47 |
| 11 - 17 | 7 | | Build 2 - Week 2 | 9:30 | 8:23 |
| 18 - 24 | 6 | | Build 2 - Week 4 | 5:45 | 12:26 |
| 25 - Jul 1 | 5 | | Build 2 - Week 1 | 9:30 | 3:24 |





- A FORÇA COMO TREINO CONCORRENTE -

- O TREINO CONCORRENTE -



Coffey, V. G., & Hawley, J. A. (2016). Concurrent exercise training: do opposites distract? The Journal of Physiology, 308, E470–32.

- O TREINO CONCORRENTE -

CONCLUSIONS & PRACTICAL IMPLI

This study emphasized that the interference on strength development depends on the recovery delay between the two sequences. Daily training without a recovery period between sessions (C-0h) and, to a lesser extent, training twice a day (C-6h), is not optimal for neuromuscular and aerobic improvements.

Fitness coaches should avoid scheduling two contradictory qualities, with less than recovery between them to obtain full adaptative responses to concurrent training

6h



Designed by
©YLMsportScience

The specific training effects of concurrent aerobic and strength exercises depends on recovery duration

J. Robineau, N. Babault, J. Piscione, M. Lacombe & A. X. Bigard
Journal of Strength and Conditioning Research, in press

This study aimed to determine whether the duration (0h, 6h or 24h) of recovery between strength and aerobic sequences influences the responses to a concurrent training program in rugby players



58 amateur rugby players randomly assigned to either control, concurrent training (C-0h, C-6h or C-24h) or strength training groups during a 7-week training period

2 sessions / week of each quality proposed with strength always performed before aerobic training. Testing performed before & immediately after the overall training period



1. Gains in maximal strength for bench press and half squat were lower in C-0h compared to C-6h, C-24h and STR. The maximal voluntary contraction during isokinetic knee extension at 60°/s was likely higher for C-24h compared with C-0h. Changes in maximal voluntary contraction at 180°/s was likely higher in C-24h and the strength group than in C-0h and C-6h.
2. VO2peak increased in C-0h, C-6h and C-24h. Training-induced changes in VO2peak were higher in C-24h than in C-0h and C-6h.

CONCLUSIONS & PRACTICAL IMPLICATIONS

This study emphasized that the interference on strength development depends on the recovery delay between the two sequences. Daily training without a recovery period between sessions (C-0h) and, to a lesser extent, training twice a day (C-6h), is not optimal for neuromuscular and aerobic improvements.

Fitness coaches should avoid scheduling two contradictory qualities, with less than recovery between them to obtain full adaptative responses to concurrent training

6h



| | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|---|---|
| Mic. Nº7 | 12 a 18 Dezembro | | | | | | |
| | SEGUNDA - 12 | TERÇA - 13 | QUARTA - 14 | QUINTA - 15 | SEXTA - 16 | SÁBADO - 17 | |
| MANHÃ | Água 16 Km Endurance | Água 18 Km 3x(8x1'1'')/4' rpm 75 (38) FORÇA IV 30' | Água 18 Km 10x4'2' rpm 72 (36) | Água 10 Km Técnica Natação 200m Aquecimento 8x200m (25m forte)/90" | Água 16 Km 8x6'2' rpm 72 (35) | Água 16 Km 2x(10x2'1'')/5' rpm 75 (36) | |
| TARDE | FORÇA II 8x8 rep 6 exercícios | Corrida 40' Natação 200m Aquecimento 2x(10x50m/25m)/3' 200m descontração | FORÇA I 5x20 rep 6x2 exercícios /3' | DESCANSO | FORÇA II 8x12 rep 6 exercícios | Corrida 40' | |
| DESCRIÇÃO FORÇA | FORÇA Res. Geral I 1. SUPINO 40% máx 2. ABDOMINAIS 3. TRAÇÃO 40% máx 4. LOMBARES 5. ELEVAÇÕES 6. TORÇÃO C/disco 10kgs 7. PARALELAS 8. BICEPS C/alteres 10 kg 9. REMADA ALTA 25-30 kg 10. PERNAS (Extensão) 11. PULL OVER 12. PRENSA C/10kgs 13. SERROTE c/15kgs 14. TRICIPES C/ALTER 15.ABERTURAS C/alter 5/10kgs | | FORÇA II 1. SUPINO 80% máx 2. TRAÇÃO 80% máx 3. ELEVAÇÕES 5-10 kg 4. PARALELAS 5-10 kg 5. BICEPS 25-30 kg 6. REMADA ALTA 25-30 kg 7. ABDOMINAIS 4X 25 rep 8. LOMBARES 4X 25 rep | | FORÇA IV 1. CORDA CROSSFIT 2. CATCH FORCE | | TECNICA: a execução do movimento deve ser feita corretamente, tendo em conta as subfases da <u>Fase aquática</u> com boa rotação, bom ataque, tracção e saída <u>Fase Aérea</u> promover a máxima rotação do tronco com máxima amplitude, obtendo um ataque rápido e sem perda de rotação do tronco. |
| NOTAS | Aquecimento antes de cada treino na água Em terra: 15` Corrida e/Mobilização Geral Na água: 2km contínuo + 2'+2x1' + 2x30" int-90" | | | | | | Objec PERI PREI prep de é Objec Trab. Traba Trab. flexibi |
| VER EXERCICIOS DE ALONGAMENTOS EM: http://www.fpcan AltaCompetição/PlanodeAltaCompetição/ | | | | | | | |

| Lic. nº10 | | 2 a 8 de Janeiro | | | | | | Masculino |
|-----------------|--|--|--|--|---|--|---|---|
| | | SEGUNDA - 2 | TERÇA - 3 | QUARTA - 4 | QUINTA - 5 | SEXTA - 6 | SÁBADO - 7 | DOMINGO - 8 |
| MANHÃ | | Água 14 Km Endurance | Água 16 Km 2x(8x1'1'')/4 rpm 78-80 | Água 15 Km 10x3'/2' impares rpm 72 pares 2+1 rpm 75+80 | Água 10 Km Técnica Natação 200m Aquecimento 8x200m (25m forte)/90" | Água 16 Km 2x(10x2'1'')/5' 1º gr c/ peso rpm 72 (35) 2º grupo rpm 75 (38) | Água 16 Km Endurance | Água 10 Km Técnica FORÇA III 10x20rep |
| TARDE | | FORÇA II 8x8 rep 6 exercícios | Corrida 40' Natação 200m Aquecimento 2x(10x50m/25m)/3' 200m descontração | FORÇA I 5x20 rep 4x3 exercícios /3' | DESCANSO | FORÇA I 8x6 rep 6 exercícios | Corrida 60' | DESCANSO |
| ESCRICÇÃO FORÇA | FORÇA Res. Geral I 1. SUPINO 40% máx 2. ABDOMINAIS 3. TRAÇÃO 40% máx 4. LOMBARES 5. ELEVAÇÕES 6. TORÇÃO C/disco 10kgs 7. PARALELAS 8. BICEPS C/alteres 10 kg 9. REMADA ALTA 25-30 kg 10. PERNAS (Extensão) 11. PULL OVER | | | FORÇA II 1. SUPINO 80% máx 2. TRAÇÃO 80% máx 3. ELEVAÇÕES 5-10 kg 4. PARALELAS 5-10 kg 5. BICEPS 25-30 kg 6. REMADA ALTA 25-30 kg 7. ABDOMINAIS 4X 25 rep 8. LOMBARES 4X 25 rep | | FORÇA III 1. Supino 2. Tração | TECNICA: a execução do movimento deve ser feita corretamente, tendo em conta as subfases da <u>Fase aquática</u> com boa rotação, bom ataque, tração e saída <u>Fase Aérea</u> promover a máxima rotação do tronco com máxima amplitude, obtendo um ataque rápido e sem perda de rotação do tronco. | Objectivo PERIODO PREPARATÓRIO preparação de inicio de época Objectivo do treino: Trab. de correcção tecnica Trabalho de resist. GERAL Trab. de coordenação e flexibilidade |
| | | | | | | FORÇA IV 1. CORDA CROSSFIT | | |

| Mic. Nº11 | 9 a 15 Janeiro | | | | | | Feminino |
|-----------|---|--|---|---|--|--|---|
| | SEGUNDA - 9 | TERÇA - 10 | QUARTA - 11 | QUINTA - 12 | SEXTA - 13 | SÁBADO - 14 | DOMINGO - 15 |
| MANHÃ | Água 12 Km 20x12"/48" /6' c/ Lata rpm 85 10x12"/48" rpm 100 | Água 15 Km Endurance FORÇA IV | Água 15 Km 10x3'/2' impares rpm 70 pares 2+1 rpm 72+80 | Água 10 Km Técnica Natação 200m Aquecimento 8x200m (25m forte)/90" | Água 15 Km 2x(10x1'/1')/6' 1º gr c/ peso rpm 72 2º grupo rpm 75-80 | Água 15 Km 2x(8x2'/1')/5' rpm 72-74 | Água 10 Km Técnica FORÇA III 10x20rep |
| TARDE | Água 6km 2x4'/2' rpm 68 FORÇA I 5x20 rep 4x3 exercícios /3' | Corrida 40' Natação 200m Aquecimento 2x(10x50m/25m)/3' 200m descontração | FORÇA II 8x8 rep 6 exercícios | DESCANSO | Água 6km 6x20"/2' c/ tr rpm 95-100 FORÇA II 8x6 rep 6 exercícios | Corrida 60' | DESCANSO |

| DESCRIÇÃO FORÇA | FORÇA Res. Geral I | FORÇA II | FORÇA III | TECNICA: | Objectivo |
|-----------------|--|---|--|---|---|
| | FORÇA IV | | | | |
| | 1. SUPINO 40% máx 2. ABDOMINAIS 3. TRAÇÃO 40% máx 4. LOMBARES 5. ELEVAÇÕES 6. TORÇÃO C/disco 10kgs 7. PARALELAS 8. BICEPS C/alteres 10 kg 9. REMADA ALTA 25-30 kg 10. PERNAS (Extensão) 11. PULL OVER 12. PRENSA C/10kgs 13. SERROTE c/15kgs 14. TRICIPES C/ALTER | 1. SUPINO 80% máx 2. TRAÇÃO 80% máx 3. ELEVAÇÕES 5-10 kg 4. PARALELAS 5-10 kg 5. BICEPS 25-30 kg 6. REMADA ALTA 25-30 kg 7. ABDOMINAIS 4X 25 rep 8. LOMBARES 4X 25 rep | 1. Supino 2. Tração FORÇA IV 1. CORDA CROSSFIT 2. CATCH FORCE | a execução do movimento deve ser feita corretamente, tendo em conta as subfases da <u>Fase aquática</u> com boa rotação, bom ataque, tracção e saída <u>Fase Aérea</u> promover a máxima rotação do tronco com máxima amplitude, obtendo um ataque rápido e sem perda de rotação do tronco. | PERIODO PREPARATÓRIO preparação de inicio de época Objectivo do treino: Trab. de correcção tecnica Trabalho de resist. GERAL Trab. de coordenação e flexibilidade |

Mic.
Nº23

3 a 9 de Abril

| | SEGUNDA - 3 | TERÇA - 4 | QUARTA - 5 | QUINTA - 6 | SEXTA - 7 | SÁBADO - 8 |
|-------|--|--|---|---|--|---|
| MANHÃ | Água 12 Km 4x200m/6' c/ tr rpm 100 (50) 4x100m/6' rpm 135-140 (75-80) alternado | Água 12 Km 3x(4x1'/1')/8' 1º e 3º rpm 48-50 2º rpm 55 | Água 14 Km 2x500m/6' 1ª rpm 90 (45) 2ª rpm 100 (50) 2x1000m/6' 1ª rpm 85 (42) 2ª rpm 100 (48-50) alternado | Água 10 Km Técnica 6 largadas 50m | Água 12 Km 1x750m rpm 40 /6' 1x1000m rpm 48 /6' 1x750m rpm 36 /6' 1x500+500 rpm 40+50-55 | Água 12 Km 7x45"/2' /6' rpm 50 7x30"/2' rpm 55-60 |
| TARDE | FORÇA II 6x8 rep 5 exercícios | Água 6km 6x20"/2' rpm 125 (65) Corrida 30' | FORÇA I 5x20 rep 4x3 exercícios /3' | DESCANSO | FORÇA II Explosiva 5x6 rep. 5 Exercícios Água 6km 5x100m rpm 65 /4' | Corrida 40' |

| DESCRIÇÃO FORÇA | FORÇA Res. Geral I | 2. | FORÇA II | FORÇA III | TECNICA: |
|-----------------|---|----|--|------------------------------|----------|
| | 1. SUPINO 40% máx ABDOMINAIS 3. TRAÇÃO 40% máx 4. LOMBARES 5. ELEVAÇÕES TORÇÃO C/disco 10kgs 7. PARALELAS 8. BICEPS C/alteres 10 kg 9. REMADA ALTA 25-30 kg 10. PERNAS (Extensão) 11. PULL OVER 12. PRENSA C/10kgs | | 1. SUPINO 80% máx 2. TRAÇÃO 80% máx 3. ELEVAÇÕES 5-10 kg 4. PARALELAS 5-10 kg 6. 5. BICEPS 25-30 kg 6. REMADA ALTA 25-30 kg 7. ABDOMINAIS 4X 25 rep 8. LOMBARES 4X 25 rep | 1. Supino 2. Tração | |
| | | | | FORÇA IV | |
| | | | | 1. ELEVAÇÕES 2. PARALELAS | |

- O TREINO DE FORÇA NA PREVENÇÃO DE LESÕES -

- LESÃO -

patologia traumática adquirida durante um jogo ou prática desportiva, causando uma ou mais das seguintes condições: redução da actividade, necessidade de tratamento ou aconselhamento médico e/ou consequências negativas do ponto de vista económico e social



- LESÃO -

todo o tipo de
traumatismo
que limita a
normal
performance
do desportista

- LOMBALGIAS -

- TENDINITES DO COTOVELO E ANTEBRAÇO -

- OMBRO DOLOROSO -

- OMBRO DOLOROSO -

Em 1993 (Edwards, A) foi reportado que 53% de um grupo de canoístas tinham dores condicionantes da performance competitiva.

Edwards A. Injuries in kayaking. Sport Health, 1993:11.

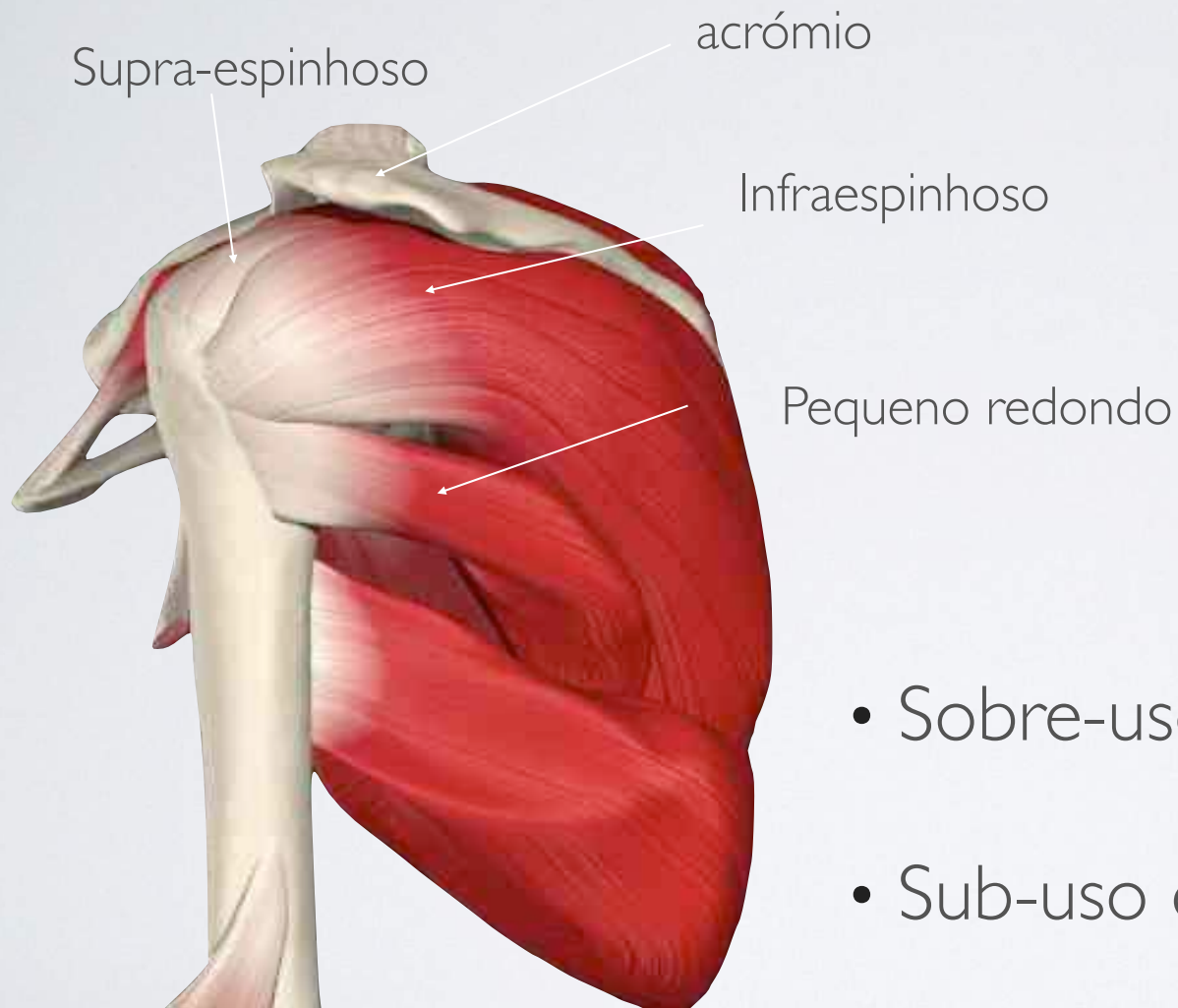
- OMBRO DOLOROSO -

Causas e consequências

Princípios para Prevenção e Reabilitação

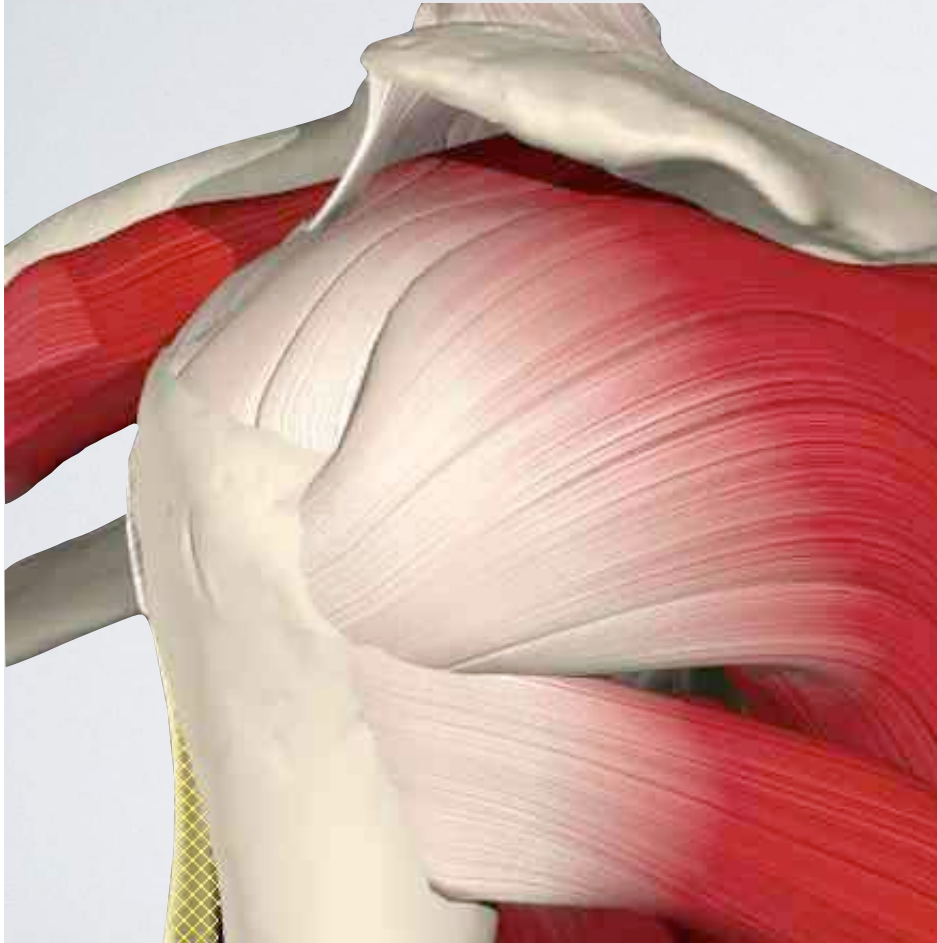
Page, P. (2011). Shoulder Muscle Imbalance and Subacromial Impingement Syndrome in Overhead Athletes. Int J Sports Phys Ther, 6(1), 55–58.

- CAUSAS -



- Sobre-uso dos rotadores internos
- Sub-uso dos rotadores externos

- CONSEQUÊNCIAS -



Instabilidade articular

Fenómenos de compressão no
espaço sub-acromial

- CONSEQUÊNCIAS -

Futebol Americano - A relação entre Supino e Tração deve rondar os 100%

Futebol - A relação entre Quadriceps e Esquiotibial deve ser de rondar os 60% - 40%, respectivamente.

- PREVENÇÃO -

Diminuição da carga de treino

Reforço dos rotadores externos



- PREVENÇÃO -

Diminuição da carga de treino

Reforço dos rotadores externos



- WWW.FPCANOAGEM.PT -
SEPARADOR FORMAÇÃO - 2017

[http://www.fpcanoagem.pt/uploads/docs/
formacao/
FPC.manualPrevencao%20lesoes2017.pdf](http://www.fpcanoagem.pt/uploads/docs/formacao/FPC.manualPrevencao%20lesoes2017.pdf)



1. Trabalhar Força em paralelo com Flexibilidade
2. Reforço Ligamentos e Tendões é mais moroso
3. Treino de CORE é essencial
4. Treino dos Músculos Estabilizadores
5. Treino de movimentos e não de Músculos
6. Introduzir exercícios para prevenção de lesões
7. Focar no importante e não no que há de novo

- P & R -

- O TREINO DE FORÇA NA CANOAGEM -

FIM

tiago.lourenco@fpcanoagem.pt

#fiqueEmCasa

