

Interpretação das variáveis do condicionamento físico

Prof. Drndo. Ademir Testa Junior

Frequência Cardíaca e Zona alvo de treinamento

Hossack et al. (1981) $FCT_{máx} = 206 - (0,597 \times IDADE)$	Para mulheres
Calvert et al. (1977) $FCT_{máx} = 192 - (0,7 \times IDADE)$	
Sheffield et al. (1965) para homens sedentários $FCT_{máx} = 205 - (0,41 \times IDADE)$	Para homens
Sheffield et al. (1965) para homens ativos $FCT_{máx} = 198 - (0,41 \times IDADE)$	
Calvert et al. (1977) $FCT_{máx} = 201 - (0,6 \times IDADE)$	
Branco et al. (2004) para corredores fundistas $FCT_{máx} = 205 - (0,7 \times IDADE)$	

Karvonen et al. (1957) $FCT_{máx} = 220 - IDADE$
Jones et al. (1975) $FCT_{máx} = 220 - (0,65 \times IDADE)$
Tanaka et al. (2001) $FCT_{máx} = 208 - (0,7 \times IDADE)$

MÁXIMA 90-100%	BENEFICIOS: AUMENTA LA VELOCIDAD MÁXIMA DE SPRINT EN CARRERA
INTENSA 80-90%	BENEFICIOS: AUMENTA LA TOLERANCIA ANAERÓBICA MEJORA LA RESISTENCIA A ALTAS VELOCIDADES
MODERADA 80-70%	BENEFICIOS: AUMENTA LA POTENCIA AERÓBICA
SUAVE 60-70%	BENEFICIOS: INCREMENTA EL RITMO METABÓLICA
MUY SUAVE 50-60%	BENEFICIOS: AYUDA Y ACELERA LA RECUPERACIÓN DESPUÉS DE EJERCICIOS MÁS INTENSOS

SISTEMA ATP-CP ou FOSFAGÊNIOS

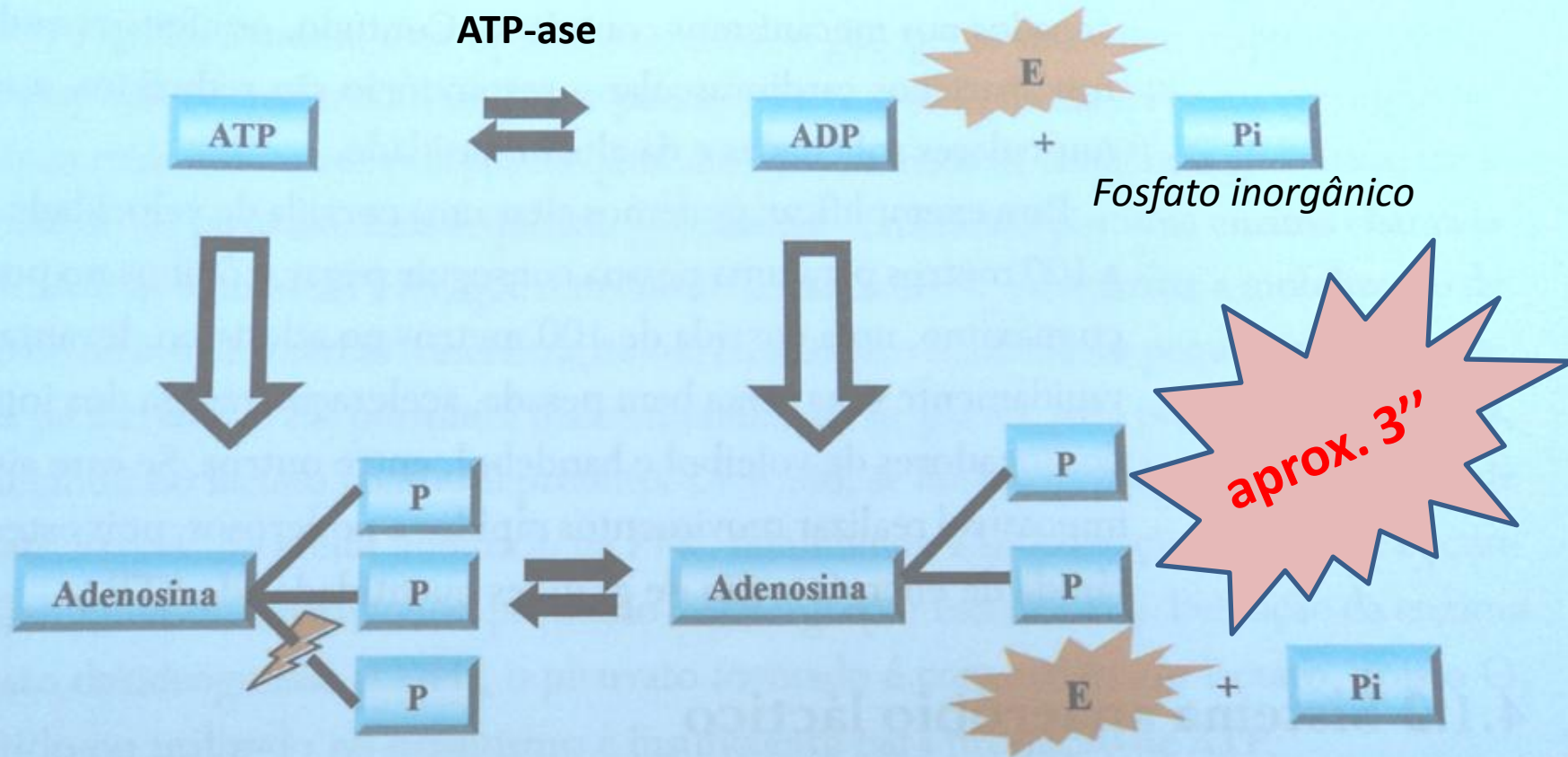


Fig. 4.1 Estrutura simplificada do ATP com suas ligações fosfato de alta energia e sua desintegração, formando ADP e Pi com liberação de energia. (Adaptado de FOSS & KETEVIAN, 2000.)

SISTEMA ATP-CP ou FOSFAGÊNIOS

Ressíntese de ATP

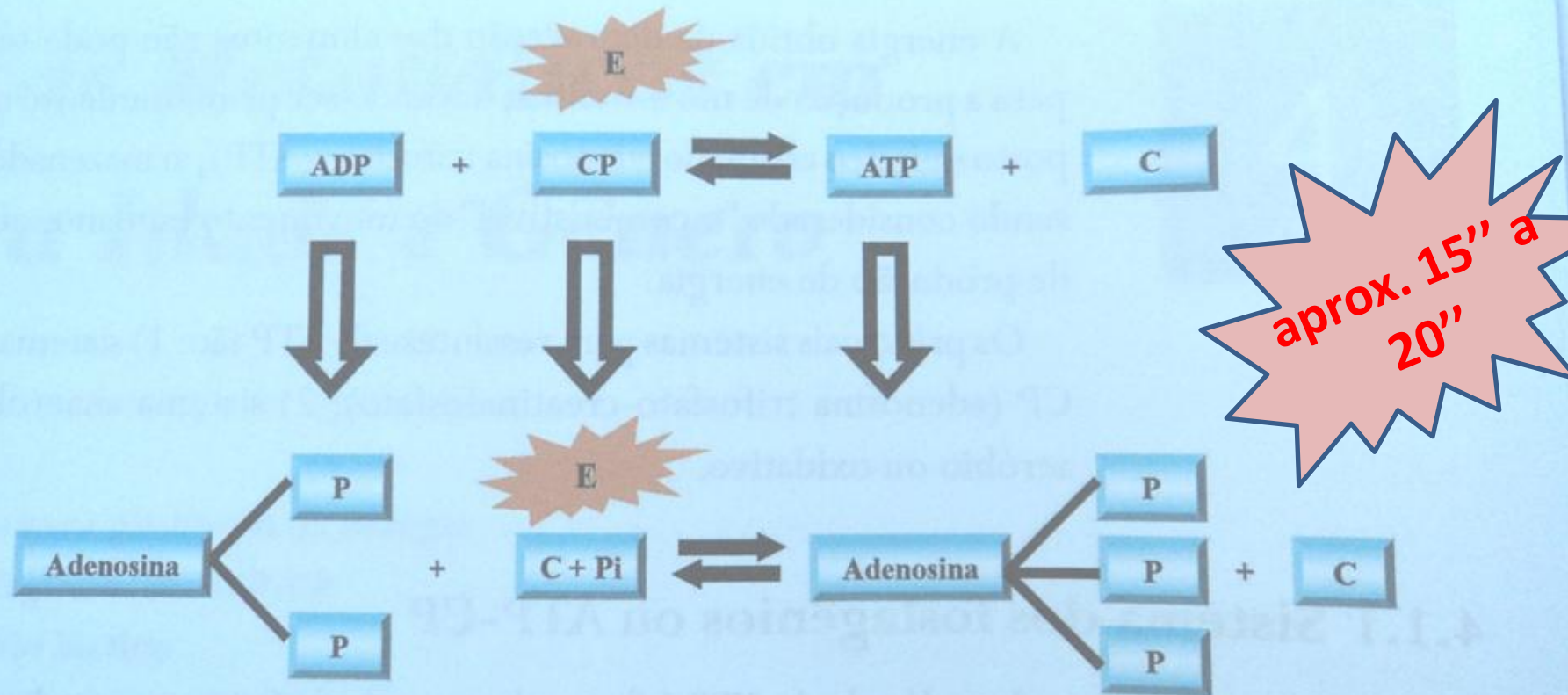
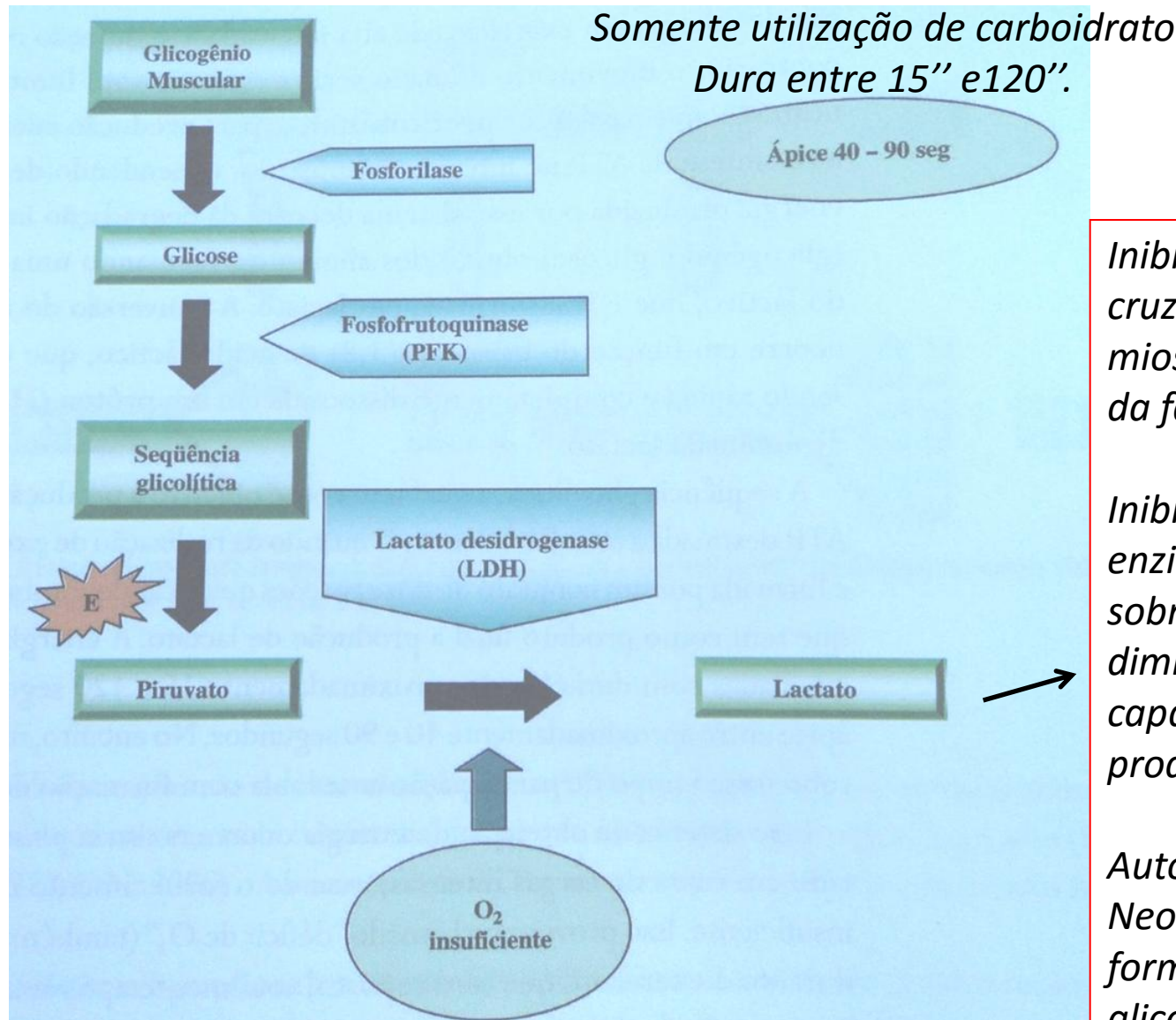


Fig. 4.2 Estrutura simplificada da ressíntese de ATP através da CP com a formação de ATP com liberação de energia. (Adaptado de FOSS & KETEVIAN, 2000; McARDLE *et al.*, 2002.)

[...]

- *Reduzindo as fontes de C e consequentemente a capacidade de capturar P_i e formar CP , há necessidade de outro sistema de produção de energia.*

SISTEMA ANAERÓBIO LÁCTICO



Inibição das pontes cruzadas, actina e miosina – instalação da fadiga.

Inibição da ação das enzimas que agem sobre a glicose – diminuindo a capacidade de produção de ATP.

Auto proteção.
Neoglicogênese = nova formação de glicogênio muscular.

Fig. 4.3 Esquema simplificado do sistema anaeróbio láctico.

SISTEMA AERÓBIO ou OXIDATIVO

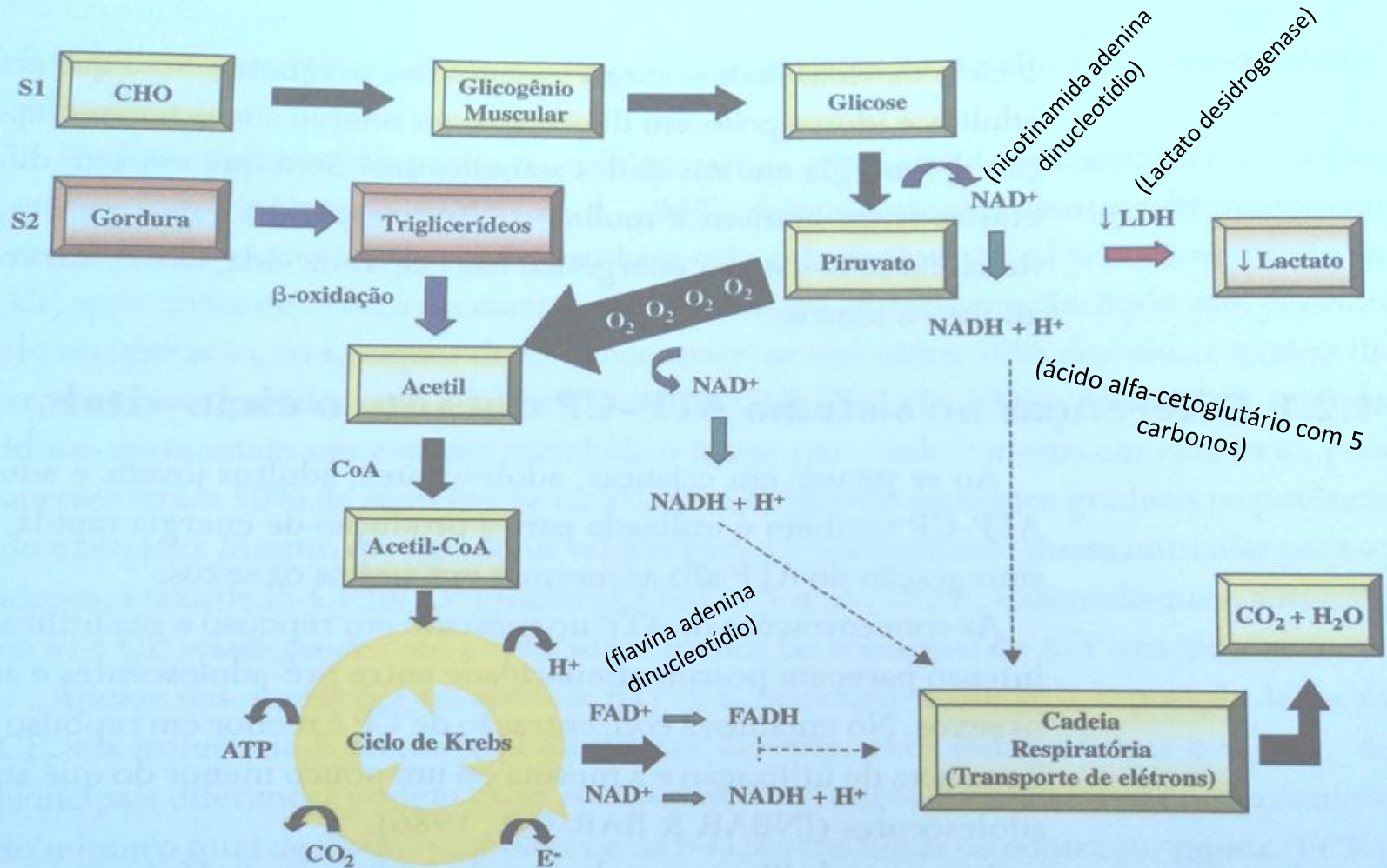


Fig. 4.4 Esquema ilustrativo resumido do metabolismo aeróbio, no qual S1 simboliza o caminho do carboidrato, e S2, o caminho da metabolização das gorduras.

Percepção subjetiva de esforço (BORG)

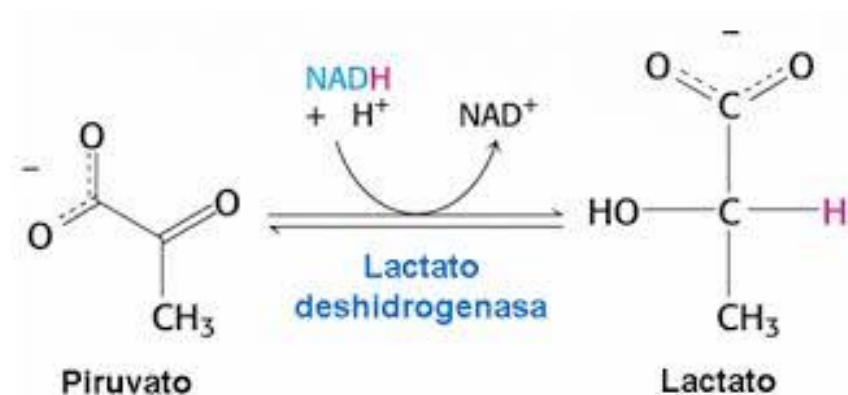
0	Nada Cansado
1	Muito Fácil
2	Fácil
3	Moderado
4	Moderadamente Difícil
5	Difícil
6	Difícil
7	Muito Difícil
8	Muito Difícil
9	Muito, Muito, Difícil
10	Máximo - Não aguento mais

ZONA ALVO DE TREINO

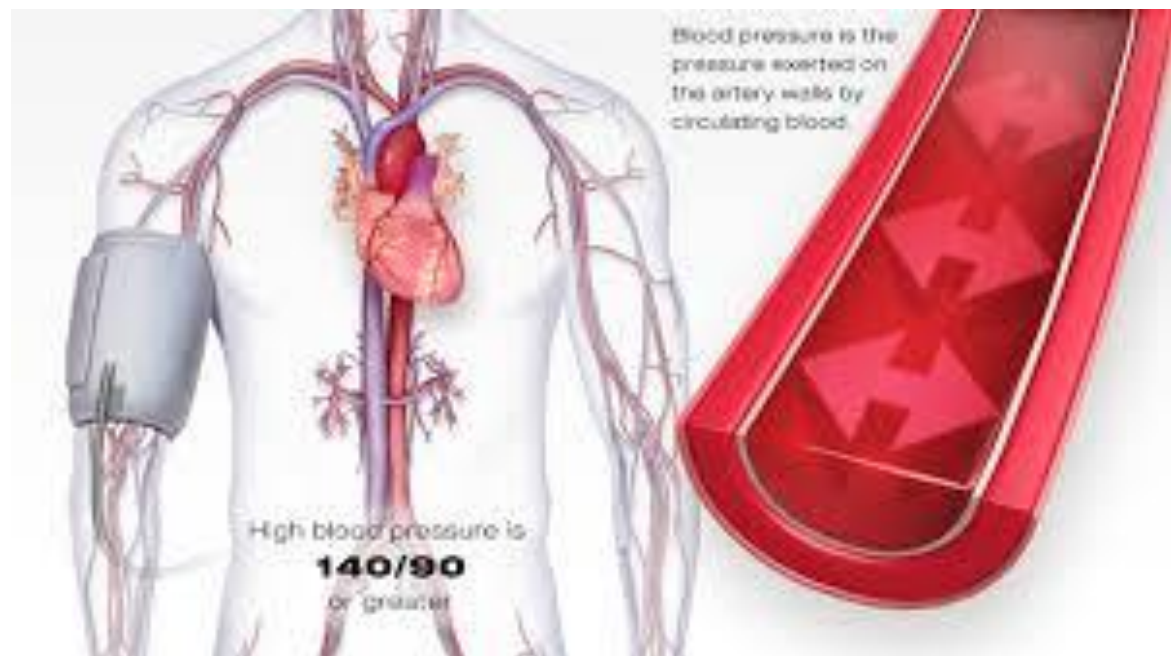


Lactato

- 1 – 2 mmol/L → em repouso
- 2 – 4 mmol/L → em atividade
- > 4 mmol/L → em esforço físico
- > 8 - 10 mmol/L → fadiga

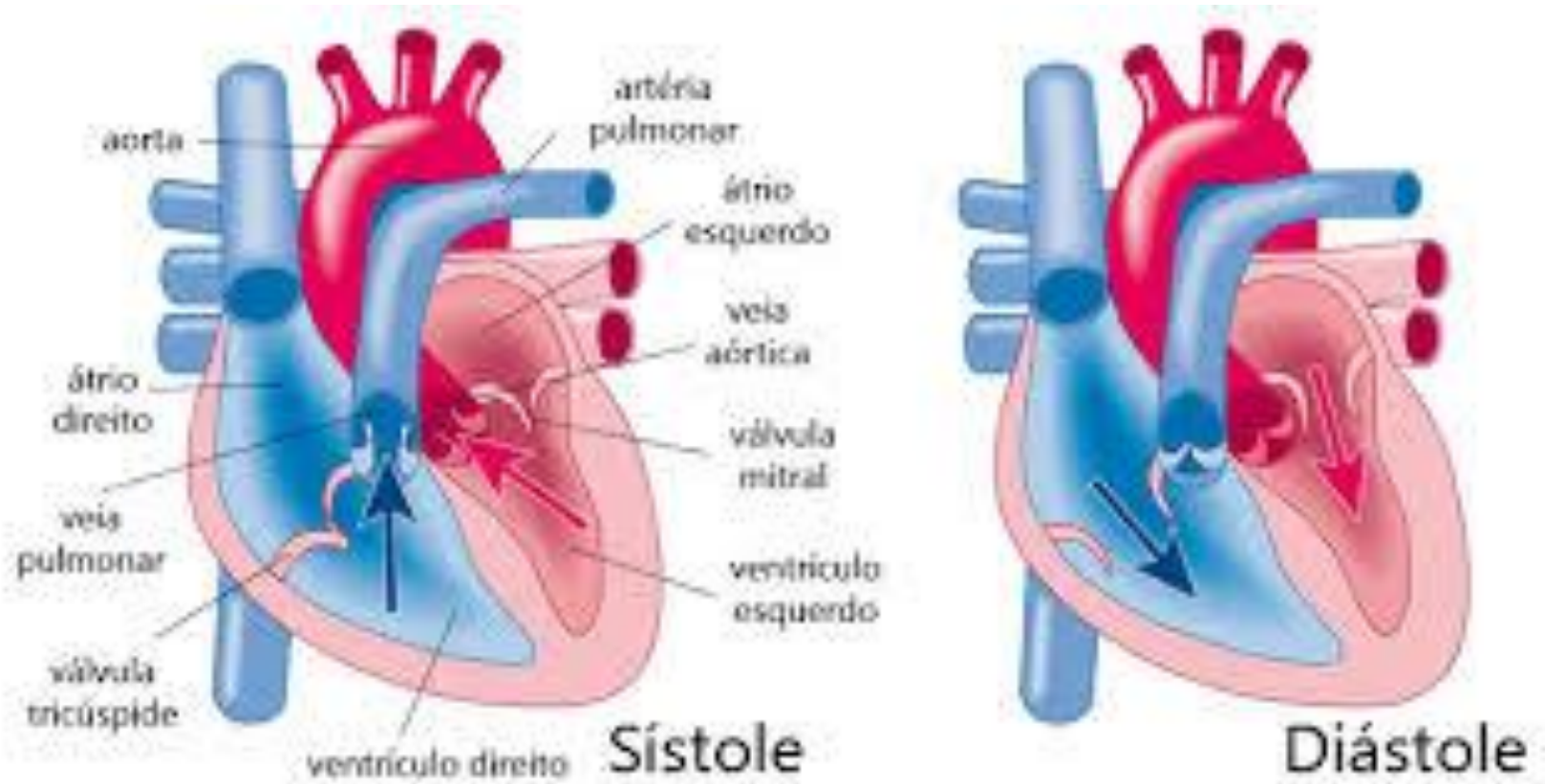


Pressão Arterial



Classificação	Pressão Sistólica (mmHg)	Pressão Diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão		
Estágio 1 (leve)	140-159	90-99
Estágio 2 (moderada)	160-179	100-109
Estágio 3 (grave)	≥ 180	≥ 110
Sistólica Isolada	≥ 140	< 90

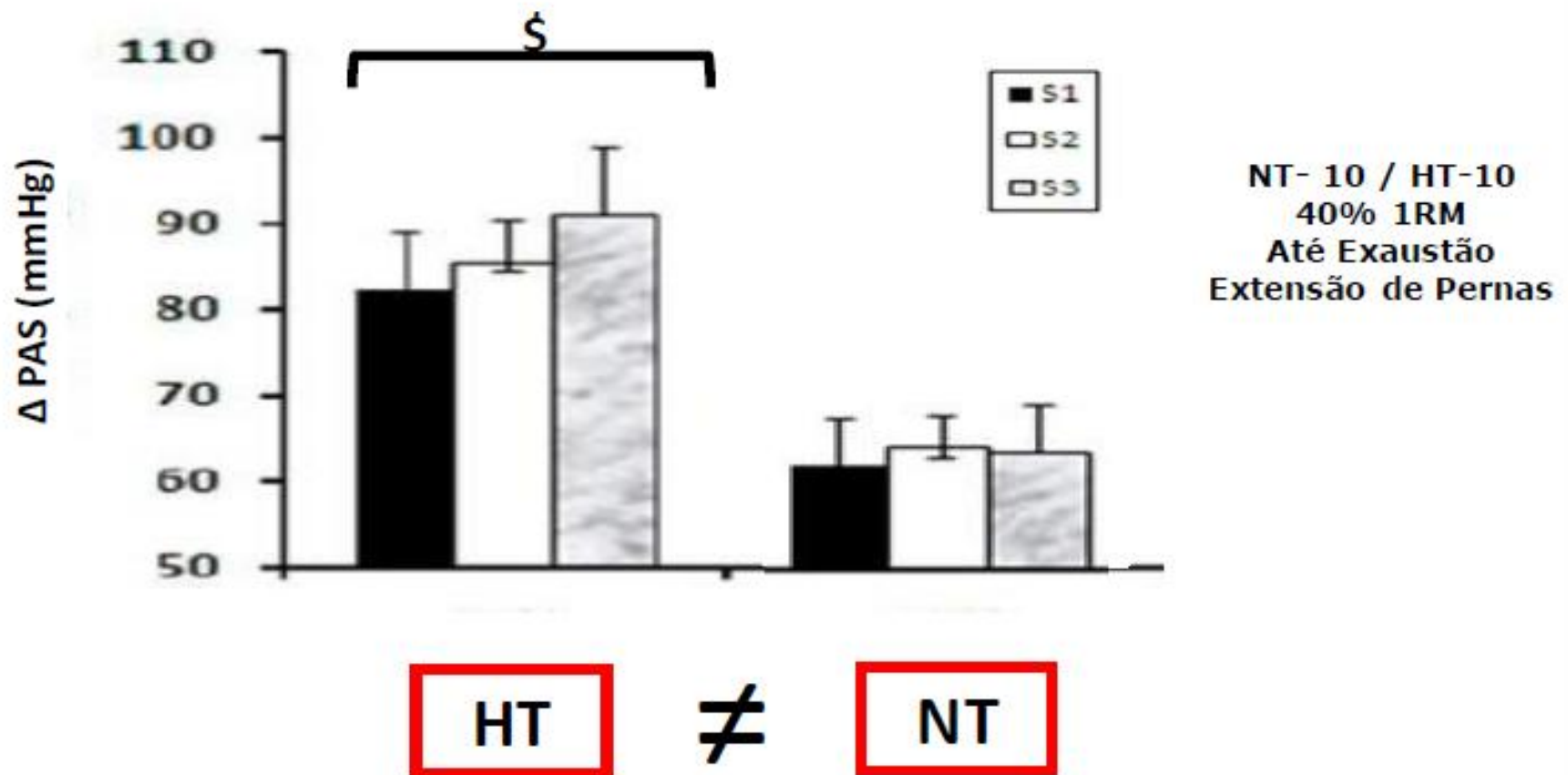
Pressão Arterial



Exercícios Físicos e Hipertensão

Atividade	Incidência de Hipertensão	
	Mulher	Homem
Leve	1,00	1,00
Moderada	0,60	0,80
Vigorosa	0,59	0,72

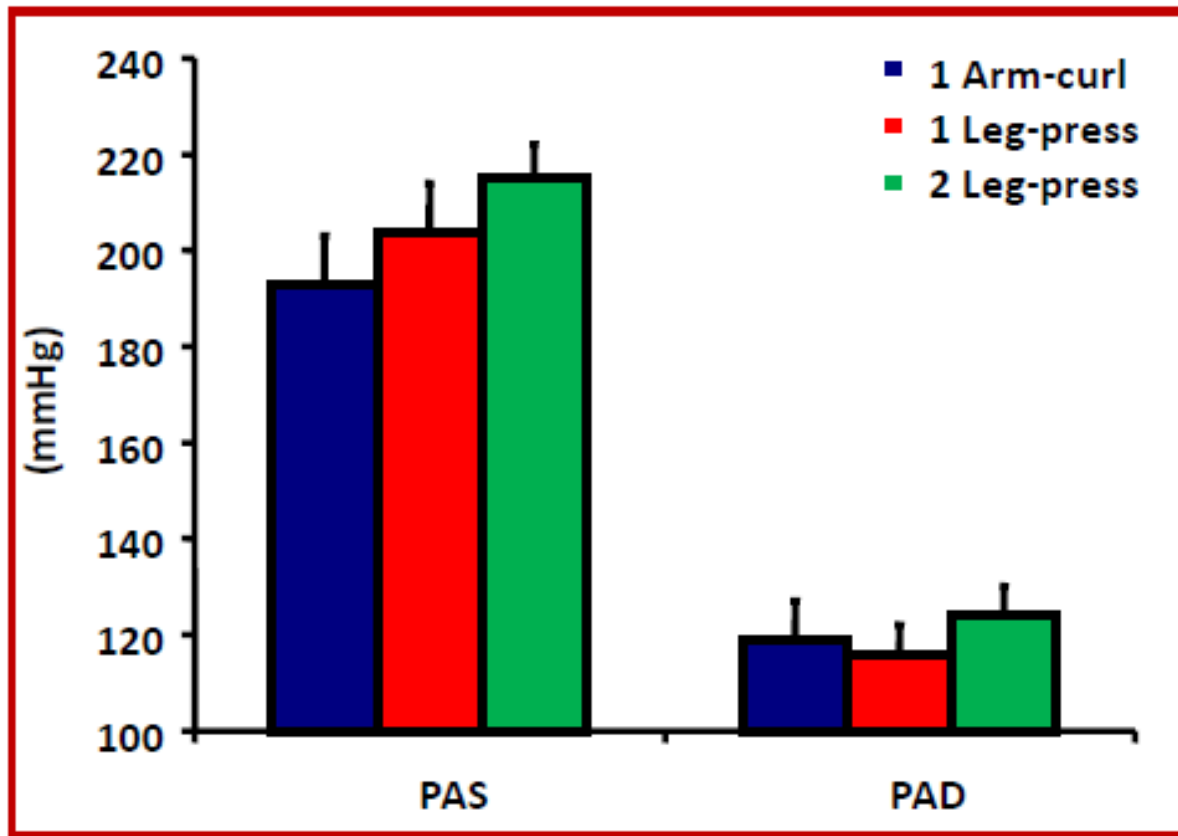
Exercícios Físicos e Hipertensão



§ ≠ NT ($P < 0,05$).

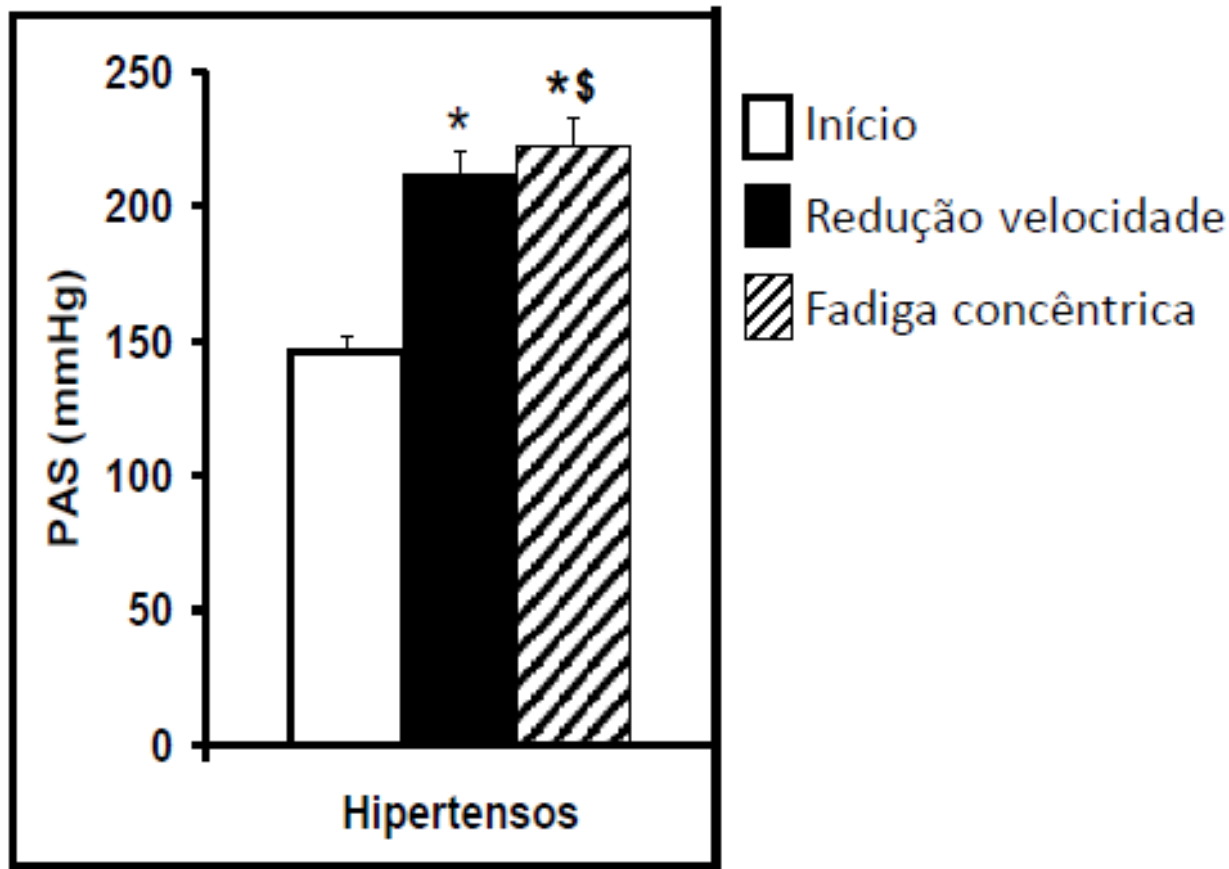
Modificado de Nery et al., Clinics, 65 (3), 2010.

Exercícios Físicos e Hipertensão



DAC
Leg-press
duplo

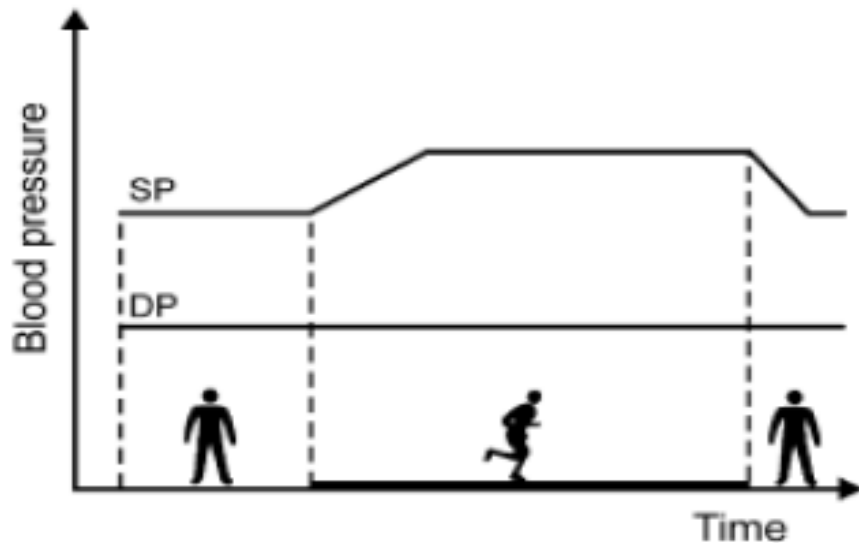
Exercícios Físicos e Hipertensão



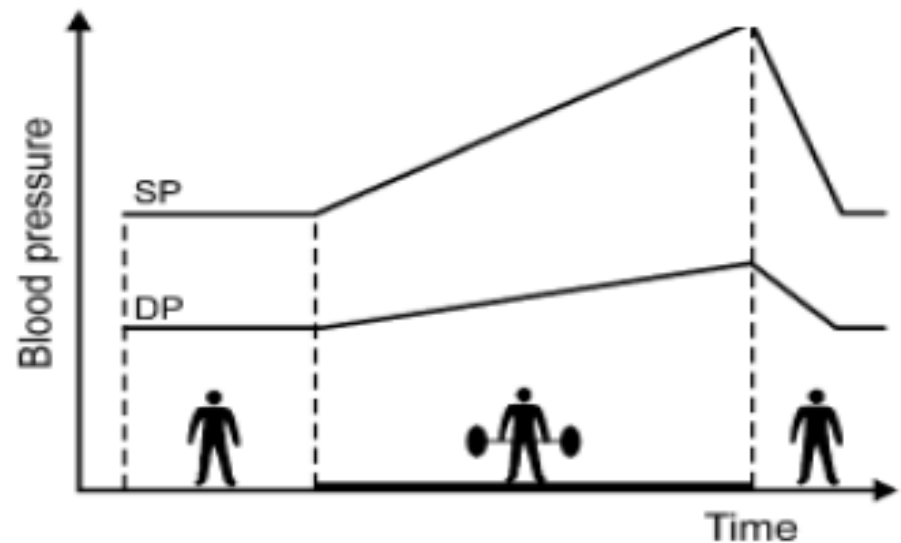
Δ fadiga e redução
 $+25 \pm 9$ mmHg

Exercícios Físicos e Hipertensão

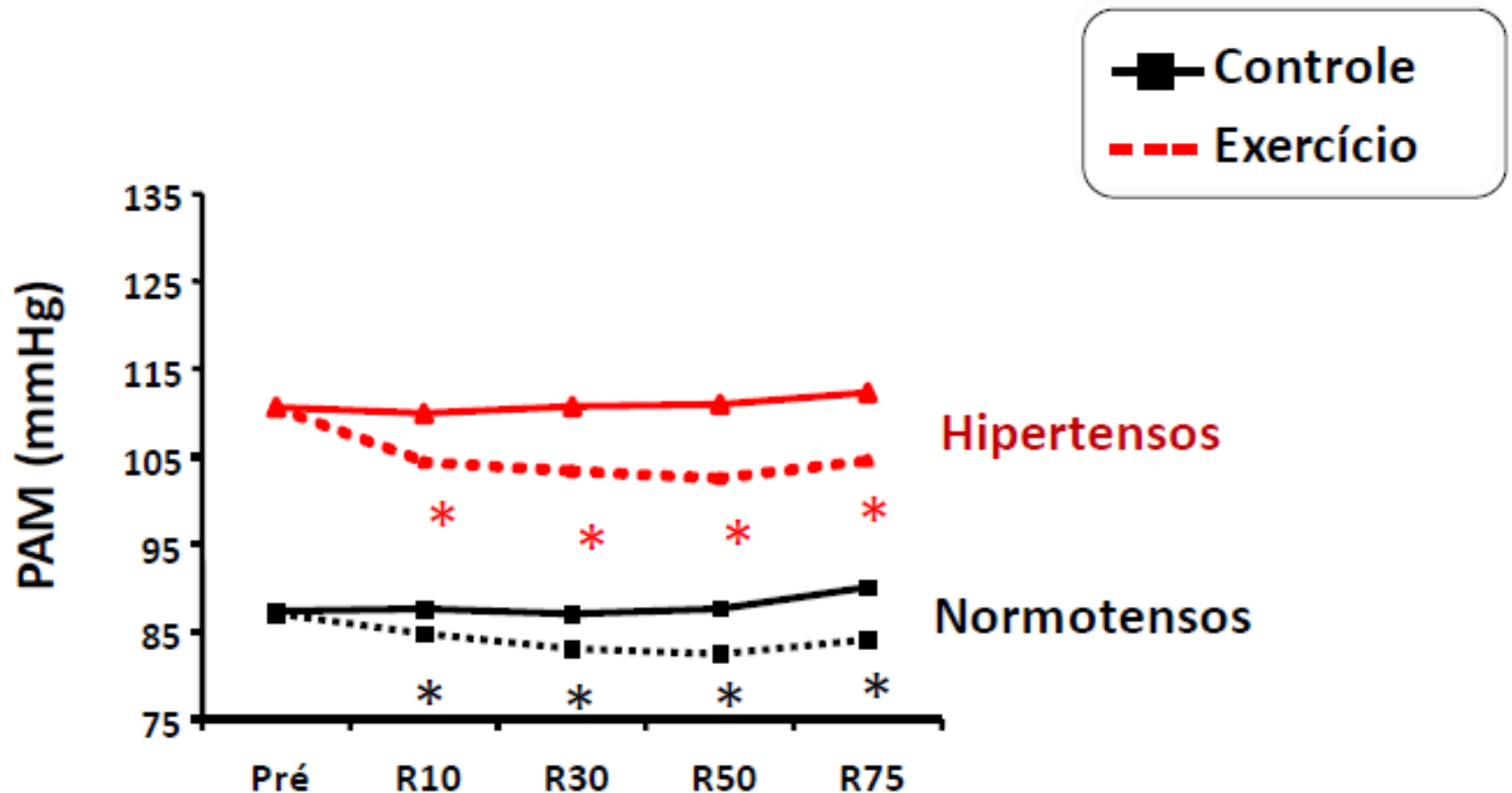
Exercício Aeróbico



Exercício Resistido Isométrico



Exercícios Físicos e Hipertensão



* Diferente do Pré e do Controle ($P < 0,05$)

Santaella et al. Rev. Hipertensão 5 supl.:15, 2002.

Exercícios Físicos e Hipertensão

ORIGINAL RESEARCH



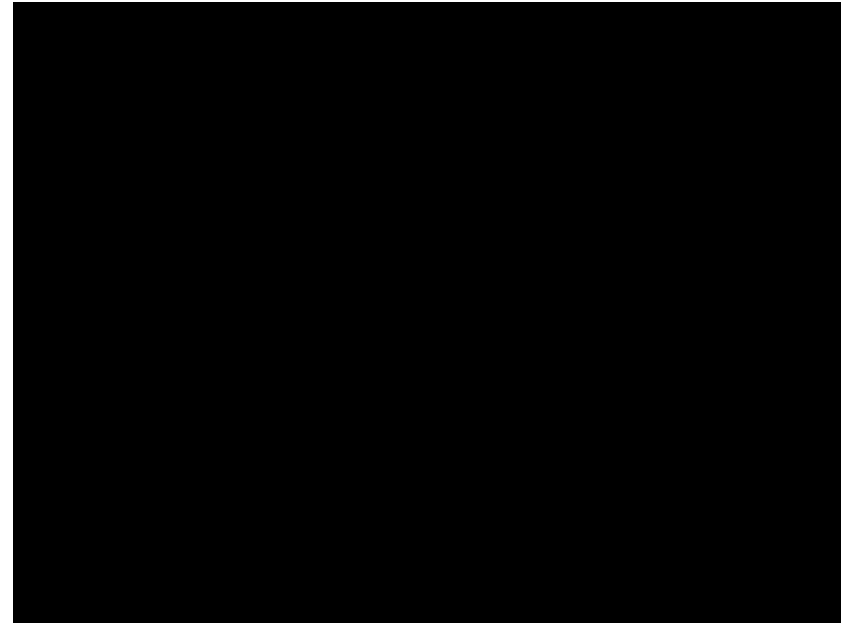
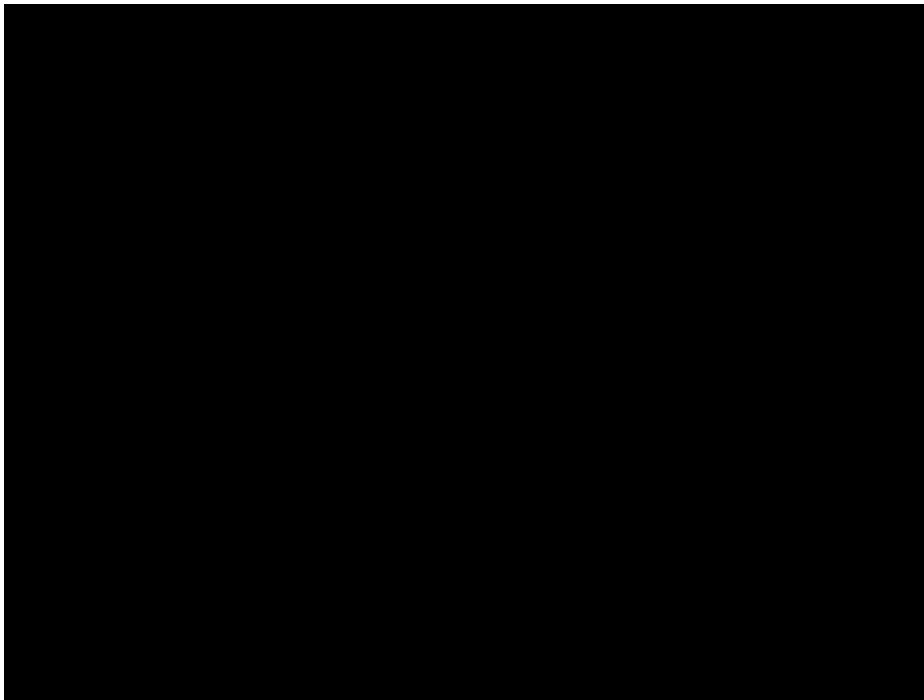
Exercise Training for Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis

Veronique A. Cornelissen, PhD; Neil A. Smart, PhD

Pressão Arterial Clínica

Status de Hipertensão	N	Queda da PAS	Queda da PAD
Normotensos	29	-0,75 (-2,2 à +0,69)	-1,1 (-2,2 à -0,1)
Pré-hipertensos	50	-2,1 (-3,3 à - 0,83)	-1,7 (-2,7 à -0,68)
Hipertensos	26	-8,3 (-10,7 à -6,0)	-5,2 (-6,9 à -3,4)

**Apesar dos estudos, o melhor é a
análise individualizada**

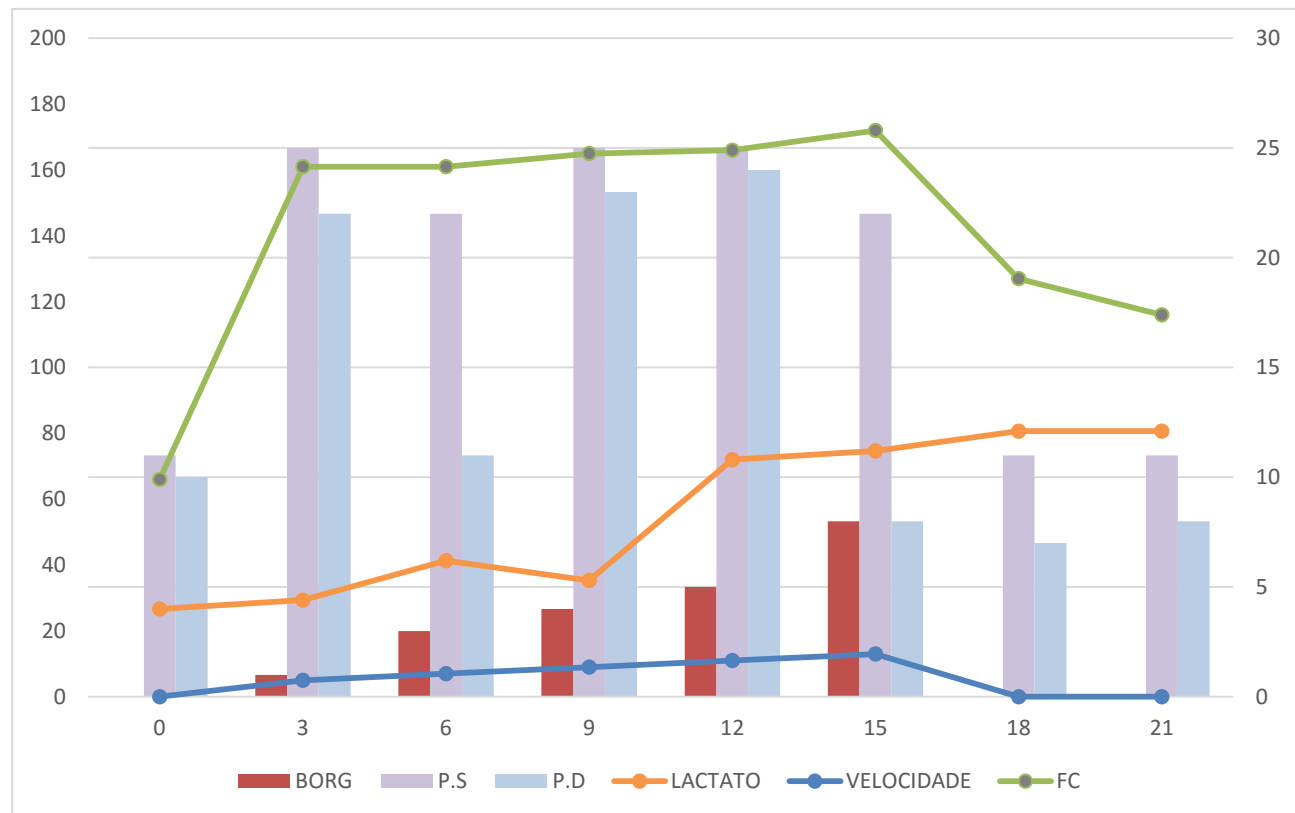


Dados e gráfico da aula (FIJ)

IDENTIFIQUE:

1. Limiar Anaeróbio
2. Veloc de corrida no Lan
3. PA normal? (segundo as diretrizes apresentadas)
4. Escala de Borg reflete a intensidade do esforço quando comparada à produção de lactato?

TEMPO	VELOCIDADE	BORG	FC	P.S	P.D	LACTATO
0	0	0	66	11	10	4
3	5	1	161	25	22	4,4
6	7	3	161	22	11	6,2
9	9	4	165	25	23	5,3
12	11	5	166	25	24	10,8
15	13	8	172	22	8	11,2
18	0	0	127	11	7	12,1
21	0	0	116	11	8	12,1

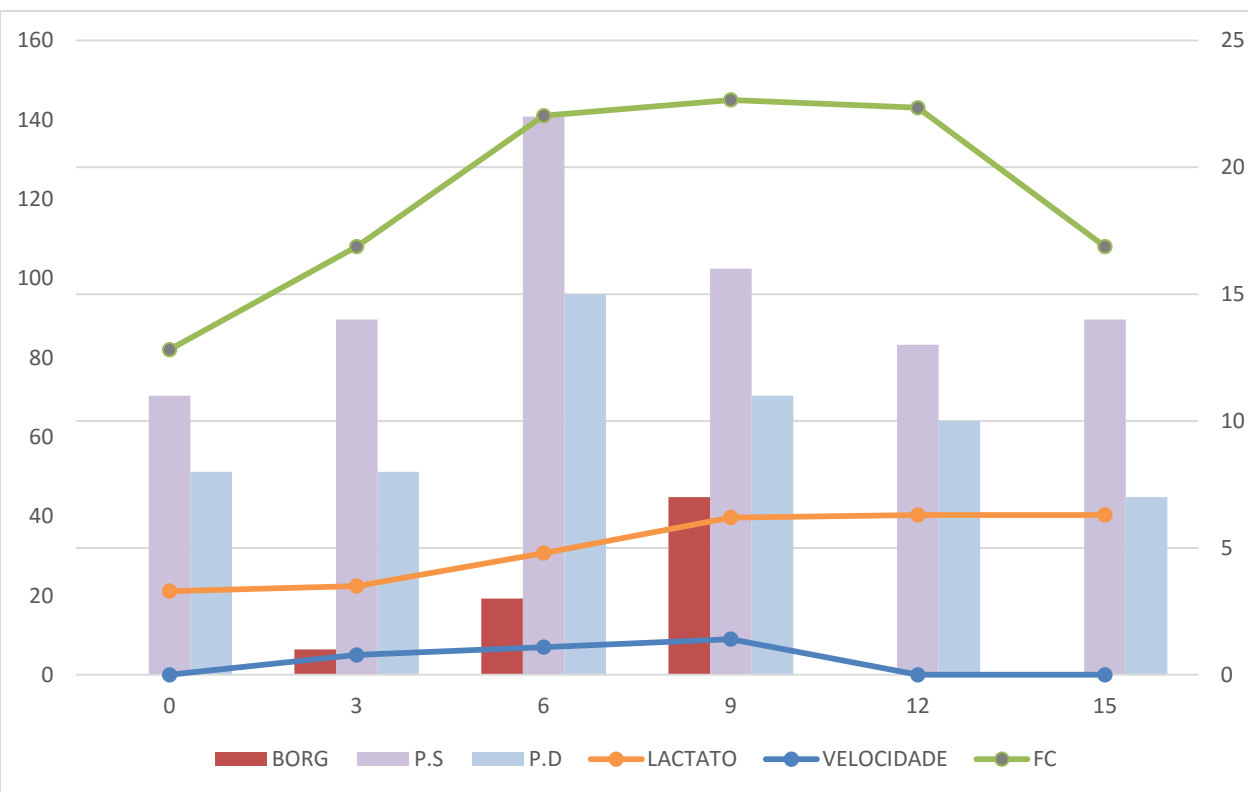


Dados e gráfico da aula (FIJ)

TEMPO	VELOCIDADE	BORG	FC	P.S	P.D	LACTATO
0	0	0	82	11	8	3,3
3	5	1	108	14	8	3,5
6	7	3	141	22	15	4,8
9	9	7	145	16	11	6,2
12	0	0	143	13	10	6,3
15	0	0	108	14	7	6,3

IDENTIFIQUE:

1. Limiar Anaeróbio
2. Veloc de corrida no Lan
3. PA normal? (seguindo as diretrizes apresentadas)
4. Escala de Borg reflete a intensidade do esforço quando comparada à produção de lactato?

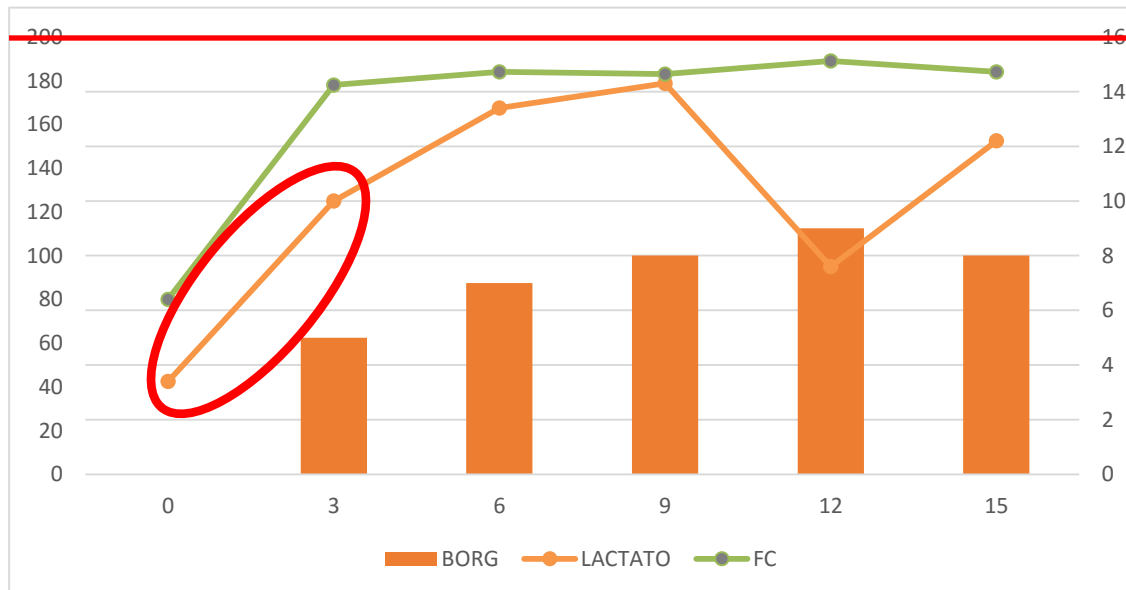


Dados e gráfico da aula (Nelson)

TEMPO	BORG	FC	LACTATO
0	0	80	3,4
3	5	178	10
6	7	184	13,4
9	8	183	14,3
12	9	189	7,6
15	8	184	12,2
18	8	192	12,5
21	8	190	13,4
24	9	192	8

IDENTIFIQUE:

1. Limiar Anaeróbio
2. FC no LAn
3. Escala de Borg reflete a intensidade do esforço quando comparada à produção de lactato?

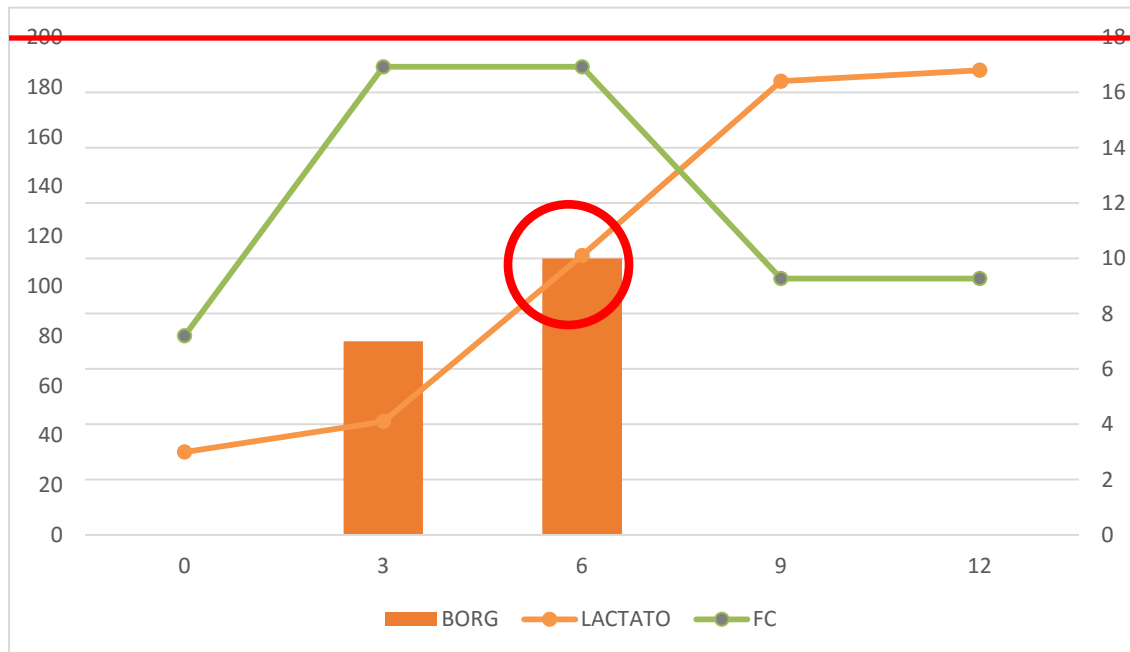


Dados e gráfico da aula (Willian)

DISTÂNCIA	BORG	FC	LACTATO
0	0	80	3
200	7	188	4,1
400	10	188	10,1
0	0	103	16,4
0	0	103	16,8

IDENTIFIQUE:

1. Limiar Anaeróbio
2. FC no LAn
3. Escala de Borg reflete a intensidade do esforço quando comparada à produção de lactato?

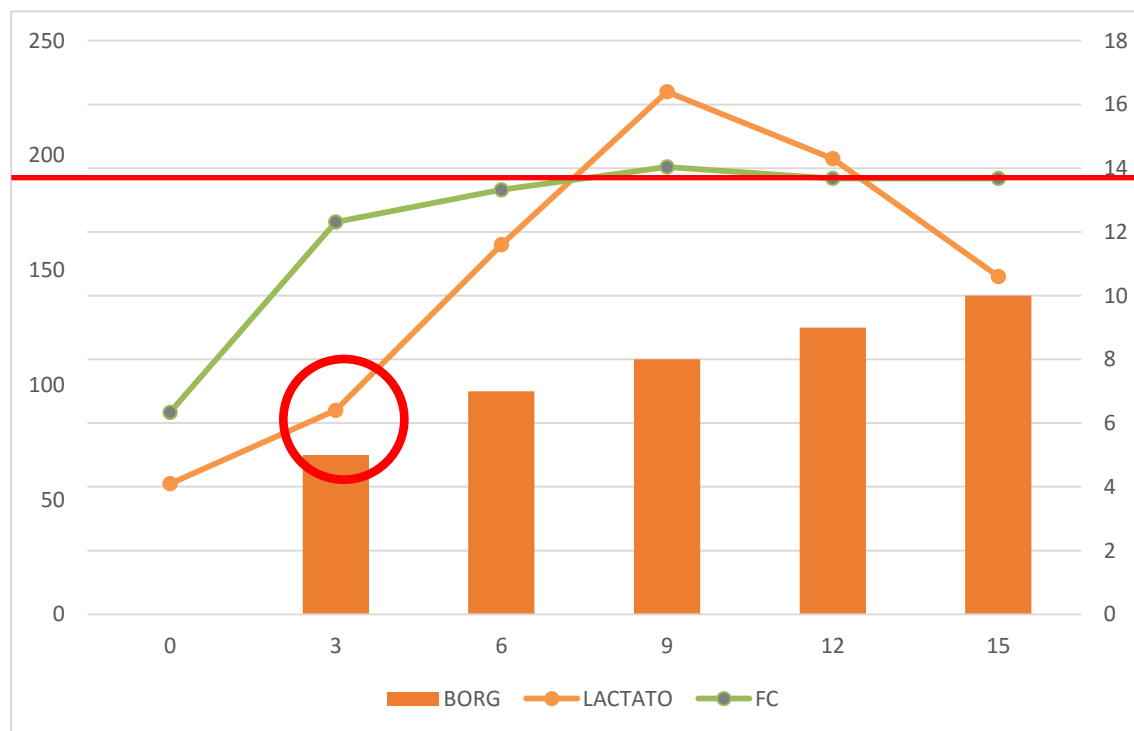


Dados e gráfico da aula (Vitor)

TEMPO	BORG	FC	LACTATO
0	0	88	4,1
1	5	171	6,4
3	7	185	11,6
6	8	195	16,4
9	9	190	14,3
12	10	190	10,6

IDENTIFIQUE:

1. Limiar Anaeróbio
2. FC no LAn
3. Escala de Borg reflete a intensidade do esforço quando comparada à produção de lactato?



**E POR HOJE,
É SÓ !**

Prof. Drndo. Ademir Testa Junior