Definições importantes

- **Atividade física:** qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, resultando em gasto energético.
- **Exercício físico:** atividade física intencional e sistemática.
- **Treinamento:** envolve sessões repetitivas de exercícios, mantidas por períodos de semanas ou meses, com o objetivo de condicionamento físico.
- **Esporte:** atividade física que envolve, necessariamente, competição.

•***Fitness*:** "capacidade de realizar trabalho muscular satisfatoriamente" – Organização Mundial da Saúde.

Conceito muito amplo, que abrange as valências físicas:

1. *endurance* cardiorrespiratória,
2. força e *endurance* neuro-muscular e
3. flexibilidade;

as quais são determinadas por diversas variáveis:

1. nível de atividade física,
2. dieta e
3. hereditariedade.

Também inclui sistemas que são influenciados por estas variáveis, considerar, então: P.A.S., tolerância à glicose , sensibilidade à insulina, lipemia, composição corporal, distribuição da gordura corporal, tolerância ao estresse.

Bouchard *et al.* **Exercise, fitness, and health – A consensus of current knowledge**. Presented at International Conference on Exercise, Fitness and Health, may 29 to june 3, 1988 in Canada. Human Kinetics (1990)

Função cardiorrespiratória

- *Principais órgãos envolvidos:*
  - **Coração e pulmões**

- *Definições importantes:*

***Endurance*:** atividade prolongada, de resistência

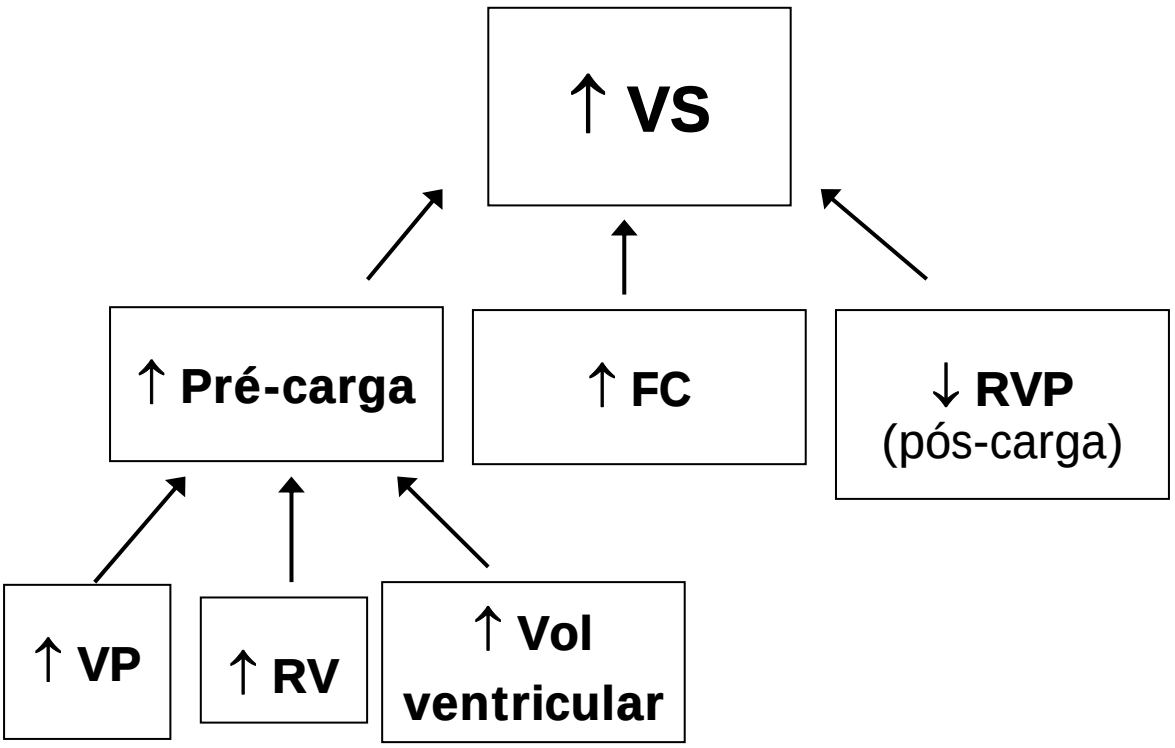
VO_2 máx: capacidade máxima de utilização de oxigênio. Indica a potência aeróbia. Expresso em $L.min^{-1}$ ou $ml.kg^{-1}.min^{-1}$

Débito cardíaco: volume de sangue bombeado pelo coração a cada minuto. DC = FC x volume de sístole

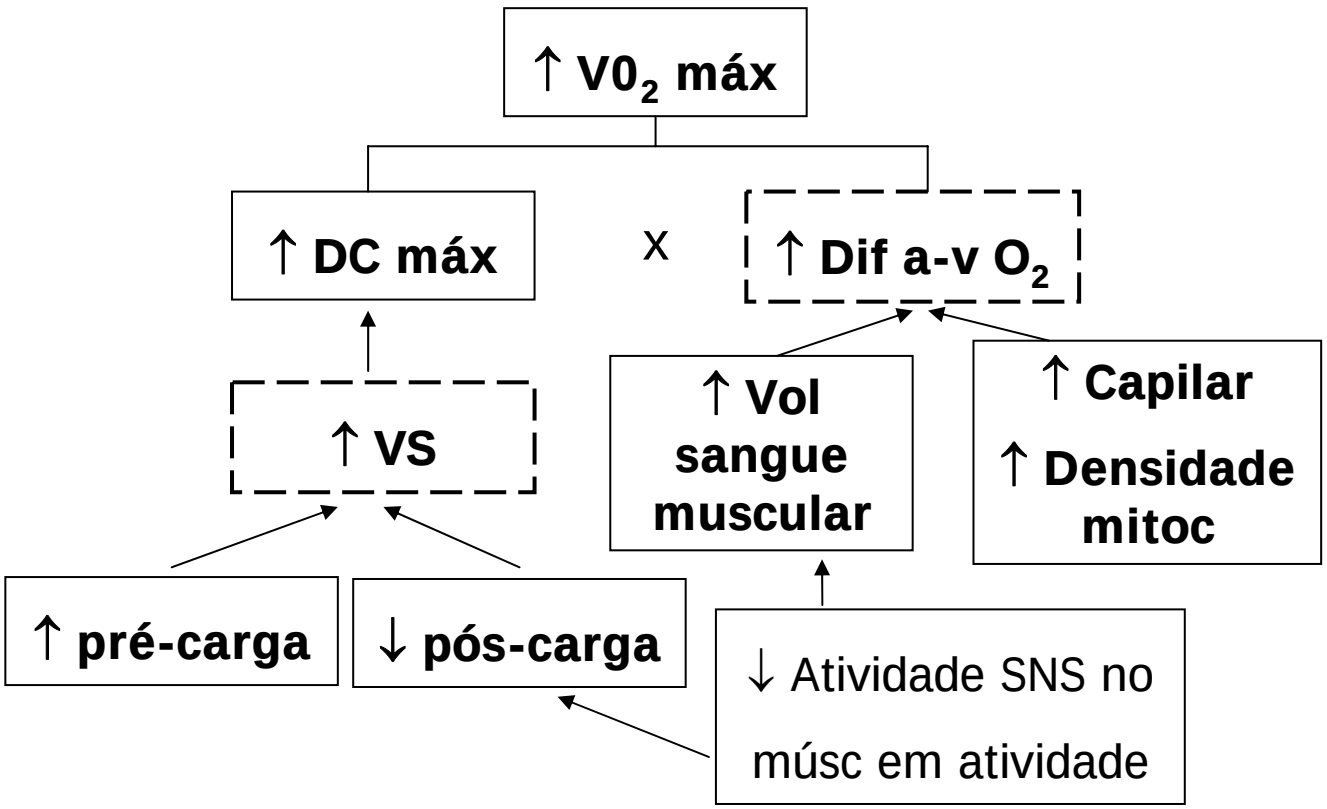
- *Fatores envolvidos nas RESPOSTAS à transição repouso-exercício:*
  - **Capacidade pulmonar**
  - **Funcionamento cardíaco**
  - **Transporte de oxigênio**
  - **Circulação periférica**

- *ADAPTAÇÕES e BENEFÍCIOS do exercício aeróbio:*
  - **↑ VO_2 máx e débito cardíaco durante a atividade**
  - **↓ Freqüência cardíaca de repouso**
  - **Controle da pressão arterial sistêmica**
  - **Prevenção e controle da obesidade**
  - **Melhora do perfil lipêmico**
  - **Controle do diabetes mellitus**

FATORES QUE AFETAM O VOLUME DE SÍSTOLE



FATORES QUE AFETAM O VO_2 máx

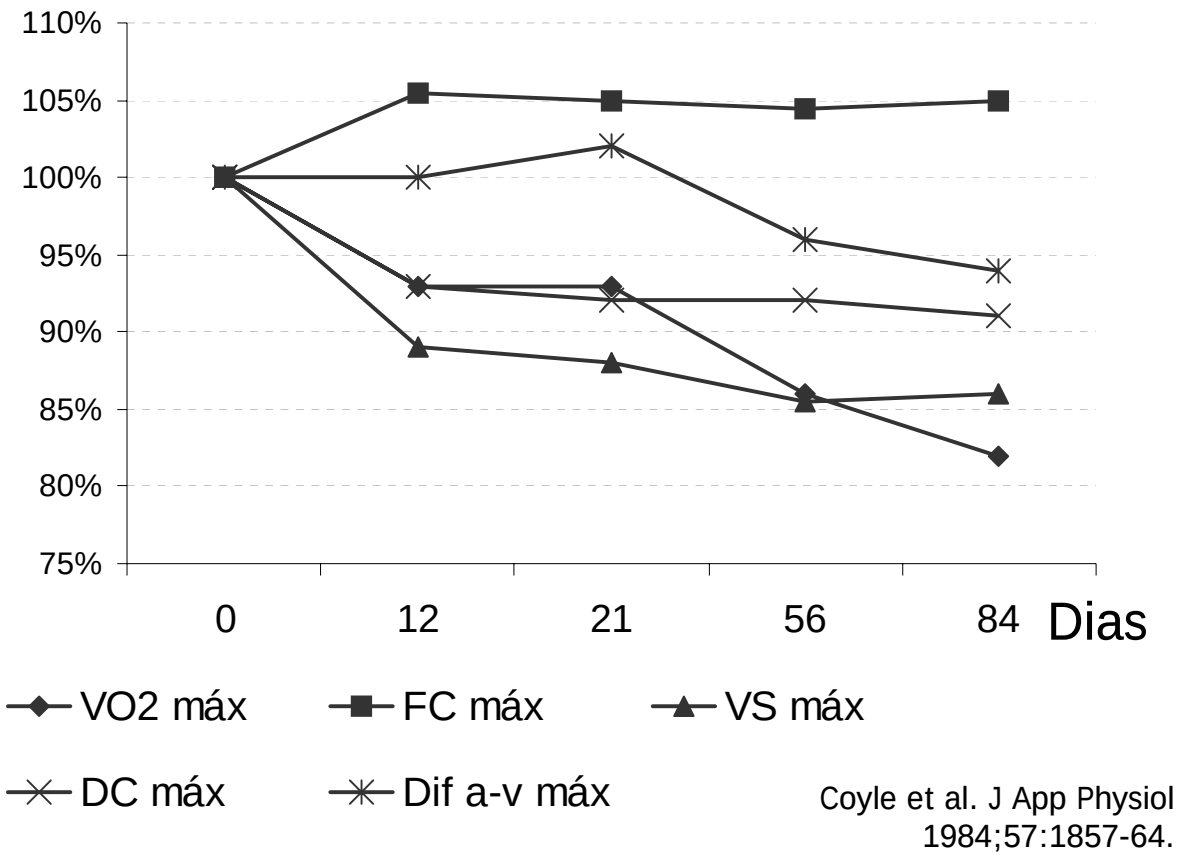


EFEITO DO TREINAMENTO SOBRE ALGUMAS VARIÁVEIS

	VO_2 máx ($L.min^{-1}$)	FC máx (bpm)	VS (mL.síst)	DC ($L.min^{-1}$)	Dif a-$v0_2$ ($mL.L^{-1}$)
LM					
Antes	3,58	206	124	25,5	140
4 meses	4,38	210	143	28,1	142
18 meses	4,53	205	149	30,5	149
IS					
Antes	3,07	205	122	23,9	126
4 meses	3,87	205	134	26,2	131
32 meses	4,36	185	151	27,6	158
52 meses	4,41	186	146	26,6	166

Ekblom. Acta Physiol Scandinavica suppl 328.

EFEITO DO DESTREINAMENTO SOBRE O VO_2 máx



Coyle et al. J App Physiol 1984;57:1857-64.

Quantidade e qualidade de exercício para desenvolvimento e manutenção do *fitness* cardiorrespiratório, neuromuscular e flexibilidade em adultos saudáveis
American College of Sports Medicine (1998)

Fitness cardiorrespiratório:

- **Freqüência:** 3 a 5 vezes por semana.
- **Intensidade:** 55/65%–90% da FC máx ou 40/50%–85% do VO_2máx de reserva ou da FC máx de reserva.
- **Duração:** 20–60 min contínuos ou intermitentes.

Fitness neuromuscular:

- **Freqüência:** 2 a 3 vezes por semana.
- **Deve ser progressivo, individualizado e envolver grandes grupamentos musculares**
- 1 série de 8–12 repetições máximas (RM) para cada um dos 8–10 exercícios. **Idosos:** 12–15 RM.

Flexibilidade:

- **Freqüência:** 2 a 3 vezes por semana ao menos.
- **Deve ser progressivo, individualizado. Voltado à manutenção e melhoria da amplitude articular (ROM)**
- Pode ser estático ou dinâmico

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Position stand on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 30, n. 6, p. 975-991, 1998. Disponível em www.acsm-msse.org.