



# Fisiologia: Apresentação e Introdução

- Início da investigação nos EUA surge com a fundação do *Harvard Fatigue Laboratory* (1927).
- Foco das pesquisas desenvolvidas por David Bruce Dill estudava temas como *sobrevivência em ambientes com condições extremas e altitudes elevadas*.
- Participação fundamental no contexto do modelo humano como objecto de estudo.
- Realização de estudos com objectivo de analisar a tolerância humana ao exercício físico no deserto e na altitude elevada (Desert Research Laboratory/1967).
- Estudo das interacções complexas envolvendo os diversos sistemas do organismo.

# Fisiologia do Exercício e o Desporto

- Evolução a partir da anatomia e da fisiologia, tendo por objectivo uma melhor compreensão das diferentes estruturas do corpo humano e suas respectivas interações.
- Considerações gerais: o sistema esquelético e a função de sustentação básica; sistema cardiovascular no fornecimento dos nutrientes e remoção dos produtos de degradação; sistema cutâneo na manutenção da temperatura corporal; sistema urinário na função de manutenção do equilíbrio eletrolítico e hídrico e da pressão arterial; sistema nervoso e endócrino na coordenação das actividades orgânicas.
- Preocupação com o aumento da capacidade de armazenar hidratos de carbono e optimização da utilização das reservas de gordura como substratos energéticos nos esforços prolongados.

# Respostas fisiológicas agudas ao exercício

- Como são determinadas as respostas fisiológicas ao exercício?
- Quais os factores que devem ser considerados durante a monitorização do exercício?
- Como interpretar a variabilidade da frequência cardíaca durante o exercício?
- Como avaliar as respostas fisiológicas através do emprego dos diferentes ergómetros?
- O que é “especificidade do teste de esforço”?

# Adaptações Fisiológicas ao Treino

- Como o organismo responde, no decorrer do tempo, ao stress de períodos repetidos de exercício?
- Quais os factores responsáveis pela adaptação ao exercício repetido?
- Quais as principais adaptações resultantes do treino neuromuscular?
- Quais os principais factores responsáveis pelo aumento da eficiência cardiorespiratória em resposta ao treino regular?
- **Princípios Básicos do Treino Desportivo**

- Princípio da Individualidade Biológica
- Princípio da especificidade
- Princípio da reversibilidade
- Princípio da sobrecarga progressiva
- Princípio do “difícil/fácil”
- Princípio da periodização
- Princípio da adaptação