

| | Percorso plano | Percorso montanhoso | Contra Relógio |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Distância | aprox. 200km | aprox. 200km | entre 40 e 60km |
| tempo de prova | 4 a 5 horas | 5 a 6 horas | aprox. 1hora |
| Intensidade média | de baixa a moderada | intenso durante as subidas | intenso |
| Metabolismo dominante | aeróbio | aeróbio(plano) anaeróbio(subidas) | anaeróbio e aeróbio |
| Velocidade média | 45km/h | 20km/h durante as subidas | 50km/h |
| Cadência | 80rpm | 70rpm (durante subidas) | 90rpm |
| Posição do ciclista | sentado | altera sentado e em pé | aerodinâmica (clip) |
| Potência | <250watts(-3.5watts/kg) | 16 ou mais watts/kg | 350 a 400 watts |

Adaptado Lucia et al (2001) in High Tech Cycling

Um grande ciclista como Lance Armstrong, Eddy Merckx entre outros, apresentam ou apresentaram grande desempenho no ciclismo,

mesmo que alguns tenham tido seu certo nível de envolvimento com doping, as suas capacidades são indiscutíveis.

O que fazem desses atletas grandes nomes do ciclismo? O que eles tem que um ciclista de fim de semana não tem? Vamos tentar dar uma resposta simples e direta sobre isto. Em anexo segue a tabela 1 que demonstra o desgaste durante provas como o tour, o giro e a vuelta, diferenciando o tipo de cada prova.

Notem que durante um percurso plano, onde se mantém em média 45km/h, a exigência física é quase que plenamente aeróbia, e esses atletas têm seu corpo em desequilíbrio apenas em escapadas, sprints, grandes montanhas e alguns momentos do contra-relógio, o que demonstra o tamanho da adequação que seus corpos já sofreram.

Esta outra tabela 2 em anexo demonstra algumas variáveis fisiológicas de ciclistas profissionais.

Reparem que o VO₂ relativo desses ciclistas gira em torno de 87ml/kg/min, o que demonstra um adaptação ao treinamento cardiovascular. Essas alterações facilitam a entrada de oxigênio no músculo, aumentam a captação de oxigênio pelas células musculares (aumento do número de mitocôndrias, células mais oxidativas). Isso é obtido a partir da adaptação do músculo cardíaco, que bombeia mais sangue fazendo menos esforço (hipertrofia excêntrica do músculo cardíaco), e é possível notar isso quando o atleta apresenta frequência cardíaca de repouso baixa chegando a ficar por volta de 35bpm. Melhorias na hemodinâmica também são notadas.

Quando colocamos um ciclista experiente do lado de outro com pouca experiência é possível notar a uma igual intensidade relativa (mesmo VO₂), mesmo ambos tendo igual VO₂max, um desgaste maior do indivíduo inexperiente. Isso se dá principalmente pela coordenação

muscular que no ciclista experiente está muito mais fundamentada. O mesmo ocorre quando iniciamos o trabalho com musculação depois de 8 semanas, em média apresentamos um aumento da capacidade de força nos exercícios treinados muito maior do que o esperado para as outras semanas seguintes, isso pela melhor coordenação intra e intermuscular. Dentro dessa coordenação podemos citar a diminuição da ativação antagônica ao movimento (muito visível em atividades cíclicas como o ciclismo), melhor interação da ativação dos músculos estabilizadores, entre outras adaptações.

Não podemos deixar de lado as experiências cognitivas, pois o ciclista experiente conhece bem o seu corpo e sabe o que ele suporta, consegue dosar a intensidade do exercício para que chegue ao final da prova com gás para um sprint final.

Enfim, o bom ciclista é o conjunto da preparação física, que está ligada à sua metodologia de treinamento (é sempre interessante consultar alguém capacitado para fazer isso). Esse treinamento gera uma série de alterações fisiológicas que resultam num melhor desempenho. Não podemos esquecer que essas alterações geralmente estão ligadas às limitações genéticas do atleta, e que além da preparação física, a experiência psicológica é essencial para o bom desempenho de qualquer atleta.

| Características média mínima e máxima de ciclistas profissionais | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|
| Características | Media | mínimo | Maximo |
| Potência máxima | 439watts | 349watts | 525watts |
| Potência máxima relativa | 6,4watts/kg | 5,7watts/kg | 6,8watts/kg |
| VO2 max | 5,5l/min | 4,4l/min | 6,4l/min |
| VO2 max relativo | 78,8ml/kg/min | 69,7ml/kg/min | 84,8ml/kg/min |
| Freq Cardíaca | | | |
| Maxima | 194bpm | 187bpm | 204bpm |
| Pico de lactato | 9,9mmol/l | 6,9mmol/l | 13,7mmol/l |

Adaptado de Padilha et al 1999 in high tech cycling 2ª ed.