



A biomecânica, como o nome mesmo diz, representa o estudo da mecânica dos tecidos biológicos, ou seja, seu objeto de pesquisa é o corpo e suas relações com a física.

Dentro da biomecânica podemos observar diversas subáreas, que vão desde a reabilitação de um indivíduo que sofreu algum tipo de lesão, até mesmo a construção de próteses para deficientes físicos, até o posicionamento perfeito de um ciclista que busca ganhar milésimos de segundo em uma prova de pista.

No caso do ciclismo, a biomecânica está presente em muitos pontos, como posicionamento sobre a bike, sobrecargas articulares, técnica de pedalada, lesões no ciclismo, treinamento resistido e também os equipamentos. Portanto a biomecânica está intimamente ligada ao ciclismo, sendo fator crucial para o rendimento do atleta.

Falando um pouco de posicionamento, diversas estratégias são usadas para avaliar qual o melhor posicionamento do ciclista sobre a bicicleta. Entre elas estão a eletromiográfica (que consiste no monitoramento da ativação muscular usando sensores geralmente instalados na superfície da pele) onde o sinal gerado é tratado e resultam em gráficos que demonstram o quanto o músculo ficou ativo, tanto em tempo, quanto em intensidade. Outro parâmetro bem usado é o consumo de oxigênio, com o pensamento simplista que diz que quanto maior o gasto energético para os exercícios em uma mesma intensidade, menos eficiente é o movimento, portanto o posicionamento deve ser melhorado. Em outros estudos, modelos antropométricos são usados, ou mesmo valores são estimados, a partir de cálculos teóricos. Tudo isso buscando o melhor desempenho possível.

Há variáveis que o ciclista pode encontrar. Para começar vamos falar do quadro, que é a estrutura da bicicleta. As duas principais medidas do quadro consistem no top tube (tubo

horizontal) e no seat tube (tubo do selim), que nas bicicletas de estrada são dados em centímetros, e nas bicicletas de mtb em polegadas. As médias antropométricas são intimamente ligadas a esses valores, estando associadas a eles o tamanho das pernas, tronco e braços, além de outros pontos como flexibilidade, capacidade de força, cadência habitual, entre outros. Outra medida muito importante é o ângulo existente entre o top tube e o seat tube, que varia principalmente entre 73 e 78 graus, sendo que quanto menor o ângulo, maior o conforto, excelente para provas de longa duração, e quando maior, mais potência é gerada, porém é mais desconfortável, excelente para prova de duração menores, como contra-relógio. No caso do MTB, esse ângulo também varia bastante, porém tirar a medida se torna um pouco mais complicado pela variedade de modelos de quadros existentes.

Quanto ao tamanho das pedivelas, os mais usados são os de 170mm, 172.5mm e 175mm, porém existem outros tamanhos mais presentes na bicicletas de pista, chegando até 180mm. Essas medidas dependem do tamanho das pernas, da capacidade de força e também da cadência aplicada pelo ciclista.

Outros pontos são de extrema importância para a determinação do posicionamento do ciclistas sobre a bike, e por isso a realização de uma sessão de ergonomia é essencial para a prática do ciclismo sem riscos de lesões e também levando ao maior rendimento e conforto. Andar em uma bicicleta perfeitamente ajustada para o ciclista é algo incomparável, e diversos atletas profissionais e amadores comprovam essa afirmação.

Por hoje é isso, caso tenham alguma dúvida, ou desejam marcar uma ergonomia para suas bicicletas, entrem em contato.



