

Módulo Zero: Bases neuromusculares no treino da força

O estudo das ligações neuronais e neuromusculares, tanto de uma perspetiva anatómica como fisiológica, estabelece as bases em que o movimento se fundamenta, a ação desportiva. Para esse estudo, são consideradas a compreensão cognitivista e a perspetiva ecológica; sobre esta última sustentam-se as explicações sobre as ações desportivas desenvolvidas pelo jogador e o vínculo com o seu ambiente. Sem todas estas bases, a análise e compreensão do comportamento do desportista ficaria limitada a uma mera superficialidade.

Para compreender a relação neuromuscular é necessário considerar: A forma como as diferentes unidades motoras são ativadas para produzir um momento de uma determinada intensidade. Isto é, o estudo do mecanismo da excitação – contração e dos tipos de unidades motoras existentes, relativamente à musculatura esquelética, ajuda-nos a entender as adaptações que o treino pode produzir. Este ponto é particularmente relevante no desporto, quando estamos perante um processo fatigante.

Outro elo a destacar no estudo da fisiologia neuromuscular, relativamente ao movimento, é a compreensão do músculo esquelético desde as fibras que o compõem. Desta forma, devemos estudar a fundo tudo o que diz respeito à mio-tipologia muscular, desde os diferentes tipos de fibra muscular existente, até à necessidade de aprofundar as diferentes classificações da musculatura que são importantes relativamente ao desporto, como é o

caso dos conceitos de músculos tónicos e fásicos e de músculos mono e poliarticulares.

Outro dos pontos-chave é a compreensão das propriedades do músculo, não apenas contráteis, que são tratadas quando o estudo se focaliza no mecanismo da contração muscular, mas também elásticas. Os conceitos de histerese e stiffness serão elementos centrais para poder entender o tipo de treino da força e as adaptações que este procura conseguir, tal e como se verá posteriormente neste certificado. Para além disso, o desenvolvimento de toda esta temática faz parte do estudo dos diferentes tipos de ações musculares (concêntrica – excêntrica – isométrica), conhecimento básico para poder compreender os mecanismos de hipertrofia em série e produzidos paralelamente pelo treino da força.

Por último, neste fio condutor que nos é proporcionado pela base de conhecimento para poder avaliar e criar programas de treino de acordo com as adaptações que pretendamos conseguir, é necessário entender os mecanismos existentes no processo de uma atrofia muscular por falta de utilização, a qual tende a estar relacionada, no mundo do desporto, com uma lesão.