

1. Título do Projeto

Elaboração e desenvolvimento de classificações adicionais aos resultados da competição com base em critérios de maturação biológica em canoístas adolescentes de águas tranquilas.

2. Objetivos

2.1. Objetivo principal

Elaborar e fornecer classificações ajustadas à maturação biológica dos/as canoístas e respetivo desempenho em prova.

2.2. Objetivos secundários

Identificar o procedimento mais adequado para estimar a maturação biológica em jovens canoístas.

Fornecer uma classificação que sirva de motivação para os/as atletas que não conseguem um bom resultado na competição apesar de terem um bom desempenho dentro de seu grupo de maturação biológica.

3. Método

3.1. Participantes

Participarão de forma voluntária os/as atletas (caiaque e canoa) das categorias iniciado, infantil e cadete inscritos no Campeonato Nacional de Fundo que se realiza no dia 6 de abril de 2019 em Melres. Todos os participantes apresentarão previamente às avaliações um termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis legais no qual a estatura dos pais será indicada.

3.2. Procedimentos

Recolher-se-á informação que permite calcular o volume estimado do membro superior dos atletas, assim como três pregas subcutâneas (tricipital, subscapular e geminal) que permitirá estimar a composição corporal dos participantes e um teste de prensão manual para registo dos níveis de força.

Para a elaboração de classificações adicionais, além da classificação tradicional baseada no rendimento específico em água, a maturação biológica será estimada a partir de 3 métodos não invasivos:

- *Método de Khamis y Roche (1994)*
- *Método de Mirwald et al (2002) y Sherar et al (2005)*
- *Método de estimativa da idade óssea usando ultra-sonografia e estatura final.*

Nos dois primeiros métodos será necessário a recolha das seguintes variáveis:

- Estatura.
- Estatura sentado.
- Massa corporal.
- No caso das mulheres a data da primeira menstruação.
- Data de nascimento.
- Estatura do pai e da mãe.

Para o terceiro método será utilizado um aparelho de ultra-som Sonicbone BAUS (SonicBone Medical Company, Israel). Será realizada a estimativa da idade óssea dos atletas a partir das dimensões e velocidade de transmissão do som em três localizações anatómicas da mão esquerda: punho, primeira falange do terceiro dedo e diâmetro do 2º ao 4º metacarpo (figura 1).



Figura 1. Avaliação da idade óssea utilizando o Sonicbone BAUS™

Esta metodologia é rápida e NÃO apresenta as desvantagens do uso da radiação X por fazer uso de tecnologia de ultra-som (a mesma tecnologia que é utilizada aquando da realização de ecografias a mulheres grávidas).

4. Benefícios

Será entregue a cada participante um relatório individual com os resultados obtidos nas diferentes avaliações da maturação biológica, assim como a estimativa da sua estatura final.

Serão produzidas classificações adicionais à oficial produzida pela FPC, com carácter meramente informativo. Estas fornecerão dados de grande valor para os projetos de identificação e monitorização de talentos desportivos, bem como para os/as jovens atletas (kayak e canoa) que participarem no estudo.

Complementarmente, servirá como motivação, especialmente para aqueles que não alcançam um bom resultado na competição apesar de terem um bom desempenho dentro de seu grupo de maturação biológica.

5. Investigadores

Fernando Alacid Cárceles (Investigador Principal) – Universidad de Almería

Daniel López-Plaza Palomo – Universidad Católica San Antonio de Murcia

Rui António Fernandes – Universidade de Coimbra

Beatriz Branquinho Gomes (Investigadora Principal) – Universidade de Coimbra

Lorena Correias Gómez- Universidad de Málaga

José María Muyor Rodríguez – Universidad de Almería

Manuel Isorna Folgar – Universidad de Vigo – RFEP

Pedro Manonelles Marqueta – Universidad Católica San Antonio de Murcia – Sociedad Española de Medicina del Deporte.

Manuel João Coelho e Silva – Universidade de Coimbra