

AGRADECIMENTOS

Sinceramente, gostaria de aproveitar esta oportunidade para agradecer à todos que me ajudaram na concretização deste trabalho e na realização de mais um sonho em minha vida.

Acima de tudo, agradeço a DEUS por ter concedido-me saúde, paz e muita disposição para chegar até aqui superando todas as dificuldades encontradas.

Às pessoas que mais amo... minha mãe e minha avó, por isso, dedico-lhes este trabalho.

À minha maior riqueza... minha maravilhosa família, especialmente àqueles que confiaram em mim e apoiaram-me nos momentos mais difíceis.

Ao meu orientador, Prof. Dr. António José Barata Figueiredo, por ter acreditado em meu potencial e pelos seus ensinamentos durante todo o percurso.

Ao Prof. Luís Miguel Teixeira Vaz, pela disponibilidade, dedicação, motivação e contribuição académica demonstradas.

Aos atletas e treinadores, pela grande colaboração nas colectas de dados e no desenvolvimento do processo.

À todos os meus amigos e àqueles que não foram citados neste momento mas que de alguma forma contribuíram, directa ou indirectamente, para a minha formação académica e a realização deste trabalho.

MUITO OBRIGADO E QUE DEUS ILUMINE TODOS VOCÊS...

RESUMO

Recentes inovações tecnológicas, como o GPSports, tornaram-se um método prático para quantificar padrões de movimento e exigência física no desporto. A tecnologia do GPS é utilizada para monitorizar a carga de trabalho do jogador durante treinos e competições em várias modalidades. O objectivo deste estudo foi contribuir para uma melhor compreensão dos jovens atletas de futebol em Portugal porque a literatura disponível ainda não é suficiente para suprir todas as dúvidas e constitui-se como um apoio directo ao treinador desportivo que tenta aproximar e otimizar o máximo as suas avaliações em relação às acções tomadas pelos jogadores.

Durante partidas oficiais de Sub-15, 30 jogadores foram monitorizados, individualmente, através de um aparelho GPS (SPI Elite System) e os dados colectados foram transferidos para um computador, extraindo-se os valores da distância (total e em zonas de velocidade), da velocidade (média e máxima) e da frequência cardíaca (mínima, média e máxima). Os procedimentos de análise dos dados foram realizados pelo pacote estatístico SPSS 17.0 e uma análise descritiva foi realizada para caracterizar os jogadores de futebol entre 12 e 14 anos de idade.

Os resultados mostraram que a distância média percorrida durante os 70 minutos da partida foi de 8234.8 m. Os jogadores atingiram uma velocidade média de 5.2 Km/h e uma velocidade máxima de 27.6 Km/h. A frequência cardíaca mínima foi de 94 bpm, a média foi de 150.2 bpm e a máxima foi de 189.1 bpm. Estes valores são inferiores aos relatados em pesquisas envolvendo atletas adultos e, basicamente, as diferenças podem ser determinadas pela idade, horas de treino, experiência competitiva, condição física, se os jogadores estão numa categoria de alto nível ou não.

O GPS fornece uma descrição detalhada dos movimentos do atleta e auxilia na análise táctica. Com isso, os resultados caracterizaram os parâmetros de desempenho dos jogadores de futebol durante as partidas de Iniciados e parecem confirmar a modalidade como uma actividade intermitente com variações de intensidade.

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO | 01 |
| CAPÍTULO 2 – REVISÃO DE LITERATURA | 03 |
| 2.1. Parâmetros para a análise de desempenho no Futebol..... | 03 |
| 2.1.1. Distância Percorrida..... | 03 |
| 2.1.2. Velocidade de Deslocamento..... | 08 |
| 2.1.3. Frequência Cardíaca..... | 13 |
| 2.2. Sistemas de Análise de Jogo..... | 19 |
| CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA | 24 |
| 3.1. Amostra..... | 24 |
| 3.2. Instrumento de Medida..... | 25 |
| 3.3. Tratamento dos Dados..... | 26 |
| CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS | 27 |
| CAPÍTULO 5 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 33 |
| CAPÍTULO 6 – CONCLUSÕES | 38 |
| REFERÊNCIAS | 41 |
| ANEXOS | |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Valores das distâncias percorridas pela amostra total..... | 27 |
| Tabela 2. Estatística descritiva dos valores das distâncias percorridas..... | 28 |
| Tabela 3. Valores das velocidades média e máxima atingidos pela amostra total..... | 29 |
| Tabela 4. Estatística descritiva dos valores de velocidade média e máxima..... | 30 |
| Tabela 5. Valores das frequências cardíacas mínima, média e máxima aferidos na amostra total..... | 31 |
| Tabela 6. Estatística descritiva dos valores das frequências cardíacas mínima, média e máxima..... | 32 |

ANEXOS

ANEXO 1 – Abstract submetido ao World Congress on Science and Football (Nagoya, 26 a 30 de Maio de 2011)

ABREVIATURAS

| | |
|-------------|---------------------------------|
| bpm..... | Batimentos cardíacos por minuto |
| DP..... | Desvio padrão |
| FC..... | Frequência cardíaca |
| FCmáx..... | Frequência cardíaca máxima |
| GPS..... | Global Positioning System |
| Hz..... | Hertz |
| Km..... | Quilómetros |
| Km/h..... | Quilómetros por hora |
| m..... | Metros |
| m/s..... | Metros por segundo |
| min..... | Minutos |
| n..... | Amostra |
| NSL..... | National Soccer League |
| RPE..... | Percepção subjectiva de esforço |
| VO2máx..... | Consumo máximo de oxigénio |
| Z..... | Zona de velocidade |