



## **TESIS DOCTORAL**

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS  
ENTRENADORES DE ELITE DE NATACION DE  
PORTUGAL  
- CONCEPCIONES Y CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO -**

Doctorando: **Luís Eduardo Rebelo Socorro**

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL  
PLÁSTICA Y CORPORAL  
Cáceres 2016





**TESIS DOCTORAL**

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS  
ENTRENADORES DE ELITE DE NATACION  
DE PORTUGAL  
CONCEPCIONES Y CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO**

Doctorando: **Luís Eduardo Rebelo Socorro**

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

Conformidad del los Directores:

**Fdo:** Sergio José Ibáñez Godoy

**Fdo:** Sebastián Feu Molina

**Cáceres 2016**



## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue posible gracias a la contribución de un gran número de personas, directa o indirectamente, ayudó a superar las dificultades, por lo que es más fácil pasar a través de las diferentes etapas hasta su conclusión.

A mis supervisores profesor Sergio Ibáñez, y el profesor Sebastián Feu Molina. La orientación científica proporcionada y convicción demostraron acerca de las decisiones tomadas a lo largo de esta ruta. Su enorme disponibilidad, experiencia y gran eficiencia, fue testigo de los momentos más turbulentos de este viaje. Aprovecho también para expresar un gran orgullo en la cooperación que hemos tenido en los últimos años. Gracias por tus enseñanzas.

A Ricardo Monginho, deseo expresar mi profunda gratitud por la ayuda y atención que me despidió de forma permanente siempre que se pidió a él colaboración.

Antonio Borralho, me gustaría dar las gracias a la colaboración y la manifestación de la voluntad de "ayudar en lo que sea necesario" y siempre en cualquier momento. Agradezco el interés y la amistad.

Nuño Ribeiro por las horas perdidas en su despacho de Mitra, el apoyo, el aliento constante para completar este pasó. Su contribución ha enriquecido el presente trabajo.

A Luisa Sousa por su colaboración extraordinaria y eficaz en el tratamiento estadístico de los datos, por su voluntad, cooperación y asesoramiento. Agradezco la atención y estima.

Los entrenadores que han accedido a la muestra y que se sometieron a la entrevista y el cuestionario y proporcionaron sus horarios anuales de formación, mi agradecimiento.

## Agradecimientos

---

A José Soares, mi colega pela ayuda en "días y horas que desaconsejó"...

A Nuño Batalla, por darme el contacto de algunos entrenadores. Sin ello habría sido mucho más difícil.

A Joao Cinza, el apoyo incondicional prestado, la ayuda constante y voluntad demostrada en la audiencia y la transcripción de las entrevistas, así como la disponibilidad en el suministro de los equipamientos necesarios.

Profesor Enrique García, mi colega en estas "andanzas", empezamos juntos esta etapa en Cáceres en la Universidad de Extremadura en el año 2003. En el debate de las ideas, por su apoyo, compañerismo y amistad.

No podía dejar de agradecer a los que me han permitido ser lo que soy hoy y llegar a donde estoy, mi familia, especialmente a mis padres y mis hermanos. El apoyo, la ayuda que siempre me dieron, los valores que me han dado, todos juntos hizo que hoy y cada vez más es lo que soy. Gracias.

Un agradecimiento muy especial a mi esposa Vera, la presencia constante, ayudándome a superar con éxito algunos momentos críticos durante la ejecución de la obra. Pela su comprensión y dedicación, la fantástica ayuda a superar los momentos difíciles. Gracias.

Mis hijos Luis Vasco y Rodrigo María.

A todos ustedes les dedico este trabajo!

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| Índice de Tablas  | XIV       |
| Índice de Figuras   | XVI       |
| Índice de Abreviaturas  | XVIII     |
| Índice de Anexos  | XX        |
| Resumen   | XXII      |
| Abstract  | XXVI      |
| <br>  |           |
| <b>A. MARCO TEÓRICO</b>   | <b>1</b>  |
| <br>  |           |
| <b>CAPITULO I – INTRODUCCIÓN</b>  | <b>3</b>  |
| I. 1. ALCANCE Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA                                   | 3         |
| I. 2. RELEVANCIA DEL ESTUDIO  | 5         |
| <br>  |           |
| <b>CAPITULO II – LA NATACIÓN</b>  | <b>15</b> |
| II. 2. CARACTERIZACIÓN DE LA NATACIÓN                                     | 15        |
| II.2.1. Caracterización Fisiológica de la Natación Deportiva              | 17        |
| II.2.2. Carga de Entrenamiento en Natación Deportiva                      | 20        |
| II.2.3. Estructura / Planificación de Entrenamiento en Natación Deportiva | 20        |
| II.2.4. Zonas de Intensidad de Entrenamiento                              | 22        |
| II. 2.4.1. Entrenamiento Aerobio  | 23        |
| II. 2.4.2. Entrenamiento Anaerobio Láctico                                | 24        |
| II. 2.4.3. Entrenamiento Anaerobio Aláctico                               | 25        |
| <br>  |           |
| <b>CAPITULO III – EL ENTRENADOR</b>                                       | <b>27</b> |
| III. 3. El Pensamiento del Entrenador                                     | 30        |
| III. 3. 1. El Comportamiento del Entrenador                               | 35        |

|   |           |
|---|-----------|
| III. 3.1.1. La Eficacia Educativa                             | 35        |
| III. 3.1.2. Entrenador Experto                                | 41        |
| <b>CAPITULO IV – EL CONOCIMIENTO DEL ENTRENADOR</b>           | <b>47</b> |
| IV. 4. El Conocimiento del Contenido                          | 54        |
| IV. 4.1. El Conocimiento Practico del Entrenador              | 56        |
| IV. 4.2. Fuentes de Conocimiento                              | 59        |
| IV. 4.3. La Intervención del Entrenador                       | 66        |
| <b>CAPITULO V – LA INVESTIGACIÓN EN PEDAGOGÍA DEL DEPORTE</b> | <b>73</b> |
| V. 1. INTRODUCCIÓN  | 73        |
| V. 2. LA INVESTIGACIÓN EN PEDAGOGÍA DEL DEPORTE               | 73        |
| <b>B. DESARROLLO EMPÍRICO</b>                                 | <b>83</b> |
| <b>CAPITULO VI – METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>          | <b>85</b> |
| VI. 1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO                                  | 85        |
| VI. 2. DISEÑO DEL ESTUDIO                                     | 86        |
| VI. 3. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA                          | 87        |
| VI.3.1. Momentos de las Entrevistas                           | 92        |
| VI. 4. VARIABLES DEL ESTUDIO                                  | 98        |
| VI. 4.1. Variables Independientes                             | 98        |
| VI. 4.2. Variables Dependientes                               | 98        |
| VI. 5. INSTRUMENTOS Y EQUIPAMIENTOS UTILIZADOS                | 99        |
| VI. 5.1. Instrumentos   | 100       |
| VI. 5.1.1. Entrevista   | 100       |
| VI.5.1.1.1 Validez de Contenido                               | 101       |
| VI.5.1.1.2 Procedimiento de Aplicación de la Entrevista       | 106       |



|  |            |
|--|------------|
| VI.5.1.1.3 Categorización de contenido                               | 107        |
| VI.5.1.1.4 Elección de la Unidad de Significado                      | 109        |
| VI.5.1.1.5 Validación intra-observador / Inter-observador            | 110        |
| VI.5.1.1.6 Equipamiento de las Entrevistas                           | 114        |
| VI. 5.1.2. Cuestionario  | 115        |
| VI. 5.1.3. Planificación de Entrenamiento                            | 116        |
| VI.6. ANÁLISIS DE DATOS  | 117        |
| VI.6.1. Análisis de datos del Cuestionario                           | 117        |
| VI.6.2. Programa de Análisis de datos de las Entrevistas             | 118        |
| VI.6.3. Análisis de datos de Planificación de Entrenamiento          | 119        |
| <b>CAPITULO VII – PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>         | <b>121</b> |
| <b>VII.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DEL CUESTIONARIO / CUANTITATIVO</b> | <b>121</b> |
| <b><i>VII.1.1 Entrenador 1</i></b>                                   | <b>122</b> |
| VII.1.1.1 Biografía  | 122        |
| <b><i>VII.1.2 Entrenador 5</i></b>                                   | <b>122</b> |
| VII.1.2.1 Biografía  | 122        |
| <b><i>VII.1.3 Entrenador 4</i></b>                                   | <b>123</b> |
| VII.1.3.1 Biografía  | 123        |
| <b><i>VII.1.4 Entrenador 2</i></b>                                   | <b>124</b> |
| VII.1.4.1 Biografía  | 124        |
| <b><i>VII. 1.5 Entrenador 3</i></b>                                  | <b>124</b> |
| VII.1.5.1 Biografía  | 124        |
| <b>ENTRENADORES CON FORMACIÓN ACADÉMICA</b>                          | <b>125</b> |
| <b><i>VII.1.6 Entrenador 10</i></b>                                  | <b>125</b> |

|   |     |
|---|-----|
| VII.1.6.1 Biografía   | 125 |
| <b>VII.1.7 Entrenador 6</b>   | 126 |
| VII.1.7.1 Biografía   | 126 |
| <b>VII.1.8 Entrenador 8</b>   | 126 |
| VII.1.8.1 Biografía   | 126 |
| <b>VII.1.9 Entrenador 9</b>   | 127 |
| VII.1.9.1 Biografía   | 127 |
| <b>VII.1.10 Entrenador 7</b>  | 128 |
| VII.1.10.1 Biografía  | 128 |
| <b>VII.1.11 Entrenador 11</b>   | 128 |
| VII.1.11.1 Biografía  | 128 |
| <b>VII.1.12 Entrenador 12</b>   | 129 |
| VII.1.12.1 Biografía  | 129 |
| <b>VII. 2. TRATAMIENTO DE DATOS Y PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS</b>   | 132 |
| VII.2.1 Resultados de Cuestionarios / Planificación de Entrenamiento  | 132 |
| VII.2.2. Planificación de Entrenamiento   | 139 |
| VII.2.2.1 Modelos de Periodización de Entrenamiento   | 140 |
| VII.2.2.2 Evaluación de Independencia y intensidad de los microciclos de entrenamiento en los entrenadores con formación académica y técnica                              | 144 |
| VII.2.2.3 Evaluación de la Independencia entre las capacidades físicas (fuerza) de los microciclos de entrenamiento de los entrenadores con formación académica y técnica | 147 |
| <b>VII.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA ENTREVISTA / CUALITATIVO</b>   | 149 |
| VII.3.1 <b><u>Resultados / Dimensión Personal</u></b>   | 150 |
| VII.3.1.1 <b><i>Categoría – Motivación para ser entrenador</i></b>  | 150 |

|   |     |
|---|-----|
| VII.3.1.1.1. Razones de Continuidad / Gusto por la Natación / Necesidad de Aplicación de Conocimientos Teóricos / Curiosidad por saber si podría lograr resultados como entrenador / Gusto por el entrenamiento / Motivos económicos / Vocación               | 151 |
| VII.3.1.2 <b>Categoría – Experiencias previas más valoradas en principios de carrera como entrenador</b>  | 153 |
| VII.3.1.1.2 Transmisión del Conocimiento / Participación en Competiciones / Relaciones Humanas / Calidad de entrenadores / Valoración de los Principios de Entrenamiento / Valoración del trabajo de base pasando por varias etapas / Experiencia como atleta | 155 |
| VII.3.2. <b><u>Resultados / Dimensión Conocimiento</u></b>  | 156 |
| VII.3.2.1 <b>Categoría – Concepciones Teóricas / Concepciones Prácticas</b>   | 156 |
| VII.3.2.1.1. Complementariedad / Imprescindible – Fundamental / Sentir falta  | 159 |
| VII.3.2.2 <b>Categoría – Valorización del Conocimiento Teórico / Práctico</b>   | 160 |
| VII.3.2.2.1. Más Teórico / Más Práctico / Igual Valoración  | 162 |
| VII.3.2.3 <b>Categoría – Formación / Etapas</b>   | 164 |
| VII.3.2.3.1. Inicio Fundamental en la base / Actualización constante / Desarrollar competencias / Formación constante / Experiencia como atleta   | 166 |
| VII.3.2.4 <b>Categoría – Fuentes de Formación</b>   | 168 |
| VII.3.2.4.1. Formación Federativa – Universitaria / Entrenadores experimentados / Congresos – otros – Internet / Partilla con los colegas   | 169 |
| VII.3.2.5 <b>Categoría – Fuentes de Conocimiento</b>  | 171 |

|  |     |
|--|-----|
| VII.3.2.5.1. Intercambio de Conocimientos / Formación inicial – cursos   |     |
| – bibliografía – congresos   | 172 |
| VII.3.2.6 <b>Categoría – Experiencia Mientras Mentor</b>   | 174 |
| VII.3.2.6.1. Experiencia Mientras un Mentor  | 175 |
| VII.3.2.7 <b>Categoría – Adecuación con las Tareas</b>   | 177 |
| VII.3.2.7.1. Insuficientes / Suficientes   | 178 |
| VII.3.3 <b><u>Resultados Dimensión Planificación</u></b>   | 182 |
| VII.3.3.1 <b>Categoría – Limitaciones</b>  | 182 |
| VII.3.3.1.1. Calendario – Heterogeneidad de los nadadores / Espacio de entrenamiento   | 183 |
| VII.3.3.2 <b>Categoría – El más relevante / importante</b>   | 184 |
| VII.3.3.2.1. Lo más relevante – importante / Todos los contenido de Entrenamiento / Resultados de la temporada anterior / Objetivos de la temporada          | 186 |
| VII.3.4 <b><u>Resultados Dimensión Entrenamiento</u></b>   | 189 |
| VII.3.4.1 <b>Categoría – Fundamental</b>   | 190 |
| VII.3.4.1.1 Todas las Componentes del entrenamiento / Componente Fisiológica / Componente Teórica / Objetivos de entrenamiento                               | 191 |
| VII.3.4.2 <b>Categoría – Selección de los Ejercicios</b>   | 193 |
| VII.3.4.2.1 Selección de los Ejercicios  | 196 |
| VII.3.4.3 <b>Categoría – Indicadores Utilizados</b>  | 197 |
| VII.3.4.3.1 Varios indicadores – Pruebas / Frecuencia Cardíaca – Evaluación subjetiva de esfuerzo / Desafíos / Non tiene condiciones / Cronógrafo / Imágenes | 199 |
| VII.3.4.4 <b>Categoría – Estructuración de Contenidos</b>  | 201 |
| VII.3.4.4.1 Técnica / Todo junto / Aspectos psicológicos   | 203 |

|   |     |
|---|-----|
| VII.3.5 <b><u>Resultados Dimensión Condiciones de Trabajo</u></b>     | 207 |
| VII.3.5.1 <b><i>Categorías - General / Planeamiento / Métodos</i></b> | 207 |
| VII.3.5.1.1 General / Planeamiento / Métodos                          | 209 |
| VII.4. TRIANGULACIÓN DE DATOS   | 212 |
| <b>C. CONCLUSIONES</b>  | 215 |
| <b>CAPITULO VIII – CONCLUSIONES</b>                                   | 217 |
| VIII.1 CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO                             | 218 |
| VIII.2 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN                               | 225 |
| VIII.3 PERSPECTIVAS DE FUTURO   | 227 |
| <b>D. REFERENCIAS</b>   | 229 |
| <b>CAPITULO IX – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                       | 231 |
| <b>CAPITULO X – ANEXOS</b>  | 259 |



## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| <b>TABLA II.1</b> – Distribución de Solicitud metabólica a las diferentes distancias de la competición en NPD   | 16  |
| <b>TABLA II.2</b> – Características de las áreas de intensidad y entrenamiento. Relación entre las variables mensurables de los sistemas intervinientes y velocidad de nado | 23  |
| <b>TABLA II.3</b> – Contribuciones relativas para cada vía energética en diferentes distancias  | 26  |
| <b>TABLA VI.1</b> – Caracterización / Perfil de entrenadores  | 89  |
| <b>TABLA VI.2</b> – Características de los expertos que participan en el proceso de validez de contenido  | 101 |
| <b>TABLA VI.3</b> – V de Aiken en la valorización dos expertos para cada una de las preguntas da entrevista   | 103 |
| <b>TABLA VI.4</b> –Valoración dos expertos para cada una de las preguntas da entrevista   | 104 |
| <b>TABLA VI.5</b> - Dimensiones / Categorías Entrevista   | 108 |
| <b>TABLA VI.6</b> - Fidelidad Inter-observadores  | 112 |
| <b>TABLA VI.7</b> - Fidelidad Intra-observador 1  | 113 |
| <b>TABLA VI.8</b> - Fidelidad Intra-observador 2  | 114 |
| <b>TABLA VI.9</b> - Conocimiento / Valoración   | 119 |
| <b>TABLA VII.1</b> – Caracterización de los Entrenadores  | 130 |
| <b>TABLA VII.2</b> – Estadística descriptiva  | 133 |
| <b>TABLA VII.3</b> – Pruebas de normalidad  | 134 |
| <b>TABLA VII.4</b> – Número anual entrenamientos / Formación de Entrenador  | 135 |
| <b>TABLA VII.5</b> – Volumen medio semanal A / Formación del Entrenador   | 135 |
| <b>TABLA VII.6</b> – Volumen medio sesión A / Formación del Entrenador  | 136 |
| <b>TABLA VII.7</b> – Número sesión semanal / Formación del Entrenador   | 136 |
| <b>TABLA VII.8</b> – Entrenamiento en seco / Formación del Entrenador   | 138 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>TABLA VII.9</b> – Resultados descriptivos de zonas de entrenamiento                                 | 145 |
| <b>TABLA VII.10</b> – Resultados descriptivos de zonas de entrenamiento                                | 146 |
| <b>TABLA VII.11</b> – Teste à independencia entre a intensidad de los micro ciclos de los entrenadores | 147 |
| <b>TABLA VII.12</b> – Teste à independencia entre las capacidades físicas (fuerza) de los entrenadores | 147 |
| <b>TABLA VII.13</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A3                         | 160 |
| <b>TABLA VII.14</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A4                         | 163 |
| <b>TABLA VII.15</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A5                         | 167 |
| <b>TABLA VII.16</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A6                         | 170 |
| <b>TABLA VII.17</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A7                         | 173 |
| <b>TABLA VII.18</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A8                         | 176 |
| <b>TABLA VII.19</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A9                         | 179 |
| <b>TABLA VII.20</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B1                         | 184 |
| <b>TABLA VII.21</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B2                         | 188 |
| <b>TABLA VII.22</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B3                         | 192 |
| <b>TABLA VII.23</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B5                         | 197 |
| <b>TABLA VII.24</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B6                         | 201 |
| <b>TABLA VII.25</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B7                         | 205 |
| <b>TABLA VII.26</b> - Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B8                         | 210 |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| <b>FIGURA V.1</b> – Modelo de Análisis de Valor Educativo en los Deportes, adaptado del modelo de Análisis de la Enseñanza en Educación Física (Piéron, 1986) | 77  |
| <b>FIGURA V.2</b> – Modelo de Análisis de Valor Educativo en la Competición (Rodrigues, 1997)   | 79  |
| <b>FIGURA VI.1</b> – Formación de Entrenadores  | 90  |
| <b>FIGURA VI.2</b> – Edad de Entrenadores   | 90  |
| <b>FIGURA VI.3</b> – Experiencia de Entrenamiento   | 91  |
| <b>FIGURA VII.1</b> – Entrenamiento fuera de agua   | 138 |
| <b>FIGURA VII.2</b> – Modelo Tradicional de Matveiev M2 e M3  | 141 |
| <b>FIGURA VII.3</b> – Modelo integrado de Navarro   | 141 |
| <b>FIGURA VII.4</b> – Modelo de bloques de Verkoshanski   | 141 |
| <b>FIGURA VII.5</b> – Modelo ATR de Issurin y Kaverin I/K   | 141 |
| <b>FIGURA VII.6</b> – Modelo de alta intensificação de Tschene TSCH   | 141 |
| <b>FIGURA VII.7</b> – Modelos de periodización de Entrenamiento   | 142 |
| <b>FIGURA VII.8</b> - Dimensión Personal / Categorización de los Entrenadores   | 156 |
| <b>FIGURA VII.9</b> - Dimensión Conocimiento / Categorización de los Entrenadores   | 180 |
| <b>FIGURA VII.10</b> - Dimensión Planificación / Categorización de los Entrenadores   | 189 |
| <b>FIGURA VII.11</b> - Dimensión Entrenamiento / Categorización de los Entrenadores   | 206 |
| <b>FIGURA VII.12</b> - Dimensión Condiciones de Trabajo / Categorización de los Entrenadores  | 212 |



## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- ✚ FA – Formación académica
- ✚ FT – Formación técnica
- ✚ NPD – Natación Pura Deportiva
- ✚ FINA – Federación Internacional de Natación
- ✚ LEN - Liga Europea de Natación
- ✚ FPN – Federación Portuguesa de Natación
- ✚ APTN – Asociación Portuguesa de Técnicos de Natación
- ✚ ATN – Asociación de Técnicos de Natación
- ✚ FMH – Facultad de Motricidad Humana
- ✚ ISEF – Instituto Superior de Educación Física
- ✚ MOT – Motivación para ser entrenador
- ✚ EXP – Experiencias más valoradas en inicio de carrera de entrenador
- ✚ CT / CP – Concepciones teóricas y concepciones prácticas
- ✚ V CT / CP – Valoración del conocimiento teórico y práctico
- ✚ F/ E – Formación / Etapas
- ✚ FF – Fuentes de formación
- ✚ FC – Fuentes de conocimiento
- ✚ EXP Ment – Experiencias mientras mentor
- ✚ AD T – Adecuación à las tareas
- ✚ CON – Condiciones
- ✚ MR / IMP – Más relevante / Importante
- ✚ FUN – Fundamental

- ✚ SEL Exe – Selección de ejercicios
- ✚ IND UT – Indicadores utilizados
- ✚ EST Cont – Estructuración de contenidos
- ✚ GER – General
- ✚ PLAN – Planeamiento
- ✚ MET - Métodos

## ÍNDICE DE ANEXOS

|   |     |
|---|-----|
| <b>ANEXO 1</b> – Carta entrenadores   | 251 |
| <b>ANEXO 2</b> – Carta Expertos   | 252 |
| <b>ANEXO 3</b> – Guión de la entrevista   | 253 |
| <b>ANEXO 4</b> – Entrevista validada  | 255 |
| <b>ANEXO 5</b> – Cuestionario recogida de datos cuantitativos   | 262 |
| <b>ANEXO 6</b> – Tabla de categorización de Dimensiones de la entrevista                                  | 267 |
| <b>ANEXO 7</b> – Tabla de recogida de datos Cuantitativos entrenadores con formación académica            | 268 |
| <b>ANEXO 8</b> – Tabla de recogida de datos Cuantitativos entrenadores con formación técnica              | 271 |
| <b>ANEXO 9</b> – Tabla / Matriz de análisis de las entrevistas  | 275 |
| <b>ANEXO 10</b> – Planificación de los entrenadores con formación técnica (entrenadores 1, 2 y 3)         | 290 |
| <b>ANEXO 11</b> – Planificación de los entrenadores con formación técnica (entrenadores 4 y 5)            | 291 |
| <b>ANEXO 12</b> – Planificación de los entrenadores con formación académica (entrenadores 6, 7 y 8)       | 292 |
| <b>ANEXO 13</b> – Planificación de los entrenadores con formación académica (entrenadores 9, 10, 11 y 12) | 293 |



## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo principal analizar los conocimientos pedagógicos, conceptos y contenidos formativos y su planificación, de los entrenadores de natación, con diferentes formaciones; académico y técnico / federación.

En el estudio participaron doce entrenadores de natación, pertenecientes a las Asociaciones de Natación del Norte, Coimbra, Lisboa, Aveiro, Leiria y Algarve. Entrenadores de escalones de junior y senior femenino y masculino. Siete licenciados en educación física, 3 con grado de maestría, 3 con frecuencia de maestría y 1 con grado de mérito de la Federación de Natación de Portugal. Todos ellos tienen más de diez años de práctica como entrenadores y tiene la formación federativa. Los cinco entrenadores restantes sólo tienen formación federativa, excepto uno que tiene un grado de frecuencia en Ciencias del Deporte.

Se definieron los procedimientos del estudio. Aplicó un cuestionario estructurado basado en el modelo de Borges y Navarro (2008), llamado recogida de datos cuantitativos. Y una entrevista semiestructurada que permitió a cuestionar directamente a los entrenadores sobre el conocimiento y las creencias acerca de la natación. También se analizaron los programas de entrenamiento, que sirve como base para la comparación con lo que dijeron los entrenadores.

El cuestionario se estructura de la siguiente: presentación del estudio y su forma de llenado, la recogida de datos personales (caracterización del entrenador del equipo), la recogida de datos (equipo técnico, los nadadores y condiciones de trabajo) y la recogida de datos técnicos (caracterización formación, planificación y grupo de atletas).

El estudio se ha desarrollado con base en una metodología mixta. La adopción como método de estudio de caso con múltiples casos (Yin, 1984).

En cuanto a la metodología, se procede primero a la recogida de datos de una temporada de entrenamiento en una piscina de 25 y / o 50 metros.

En relación con el cuestionario, el análisis estadístico se realizó con el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 18.0 para Windows.

Para el cuestionario, el análisis estadístico involucró estadística descriptiva y análisis inferencias. Para probar la significación de las diferencias entre los grupos que hemos utilizado como referencia para aceptar o rechazar la hipótesis nula nivel de significación ( $\alpha \leq 0,05$ ). Al comparar dos grupos y las variables dependientes son de tipo cuantitativo se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes. Los supuestos de estas pruebas, incluido el supuesto de normalidad de distribución y el supuesto de homogeneidad de varianzas se analizaron con la prueba de Shapiro-Wilk y prueba de Levene. En situaciones en las que no se cumplieran los requisitos fue utilizado como una alternativa a la prueba de la t-Mann-Whitney de Student. En estos casos, para facilitar la interpretación de las presentes estadísticas descriptivas de los valores medios y no los valores de la media de pedidos.

Utilizando el programa de análisis de contenido webQDA para la codificación de material de la entrevista en categorías y subcategorías, los textos fueron clasificados dentro de cada categoría, la creación de nuevas subcategorías donde no son catalogabais en subcategorías ya creados.

En la codificación de las respuestas dividimos el contenido transcrito en pequeñas unidades definidas, en función del tema. Debido a las características de los datos, se utilizó una metodología cualitativa para el análisis de contenido. Para la familiarización con los datos, las transcripciones se leyeron varias veces. Normas importantes identificados, que hemos clasificado en unidades de registro. Dentro de cada tema todavía se agruparon en subtemas.

Los datos fueron tratados por nosotros de la siguiente manera: Introducimos los archivos de las entrevistas que habíamos transcritas anteriormente.



Posteriormente, las diferentes categorías fueron creadas en el software utilizado. Después de este paso, codificado entrevistas por las diferentes dimensiones, categorías y Unidades de Registro. Por último, se hizo un análisis de contenido grabado en cada uno de los artículos.

Para las entrevistas se utilizó el análisis de contenido de software webQDA, soporte de software para el análisis cualitativo, en la versión 2.0.0.

La planificación de entrenamiento es un proceso que analiza, define y sistematiza las diferentes operaciones necesarias para el desarrollo de la actuación competitiva de un atleta o un equipo. Por lo tanto, es de organizar las diferentes operaciones o procedimientos que se han realizado sobre la base de los objetivos, metas y previsiones (a corto, medio o largo plazo), lo que hace posible la elección de decisiones encaminadas a la máxima eficiencia y funcionalidad del proceso de entrenamiento.

En cuanto a la metodología, en un principio se procedió a la recogida de datos de la planificación de una temporada de entrenamiento.

En el entrenamiento se analizaron horarios descriptiva (media y desviación estándar) para dos categorías (macrociclo y mesociclo) para caracterizar las zonas de volumen de entrenamiento y capacitación utilizados por cada entrenador para una temporada.

Dentro de los programas de entrenamiento fueron analizados estadísticamente tres grupos: Zona de entrenamiento, la intensidad del entrenamiento en mesociclo y el desarrollo de las capacidades físicas (fuerza) en microciclo de cada entrenador.

El procesamiento de la información, la intensidad del entrenamiento y habilidades físicas (fuerza), se utilizó la prueba de la independencia G (Sokal y Rohlf, 1997) con el fin de determinar la dependencia de la ocurrencia de las diferentes intensidades de entrenamiento por microciclo y la formación

específica para dicha fuerza microciclo, para diferentes entrenadores, por una parte, y entre cada grupo de entrenadores sobre el otro.

Los resultados mostraron que existe una relación positiva y significativa entre las concepciones y los conocimientos adquiridos con la práctica y la experiencia para toda la muestra, siendo más fuerte en el grupo de formación académica.

**PALABRAS-CLAVE:** CONOCIMIENTO ENSEÑANZA, FUENTES DE CONOCIMIENTO, ENTRENADOR, EXPERTO, NATACIÓN, ENTRENAMIENTO.

## ABSTRACT

The study's main purpose was to analyze the pedagogical knowledge, concepts and training content and planning of swimming coaches, with different education levels (academic and technical/federation).

Our study enrolled twelve swimming coaches belonging to the Swimming North Association, including cities such as Coimbra, Lisbon, Aveiro, Leiria and Algarve. Were included coaches from junior and senior levels, both female and male. Seven graduates in physical education, 3 master's degree, 3 masters and often 1 with a degree of merit from the Portuguese Swimming Federation. They all have more than ten years of practice as coaches and have the federative education. The remaining five coaches only have federative education, except one that often has a bachelor in Sports Science.

Study procedures were defined. A structured questionnaire, based on the model of Borges and Navarro (2008) called quantitative data collection, was applied and moreover it was performed a semi-structured interview that allowed to question directly to the coaches about knowledge and beliefs about swimming. Training programs were also analyzed as a basis for comparison with the coach's testimony.

The questionnaire was structured as follows: presentation of the study and form filling, collecting personal data (characterization of coach), data collection (technical team, swimmers and working conditions) and technical data collection (characterization training, planning and group of athletes).

The study was developed based on a mixed methodology. Was adopted the case study method with multiple cases (Yin, 1984).

In terms of methodology, it was primarily necessary to collect the data from a training season in a pool of 25 and/or 50 meters.

The statistical analysis of the questionnaire was performed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 18.0 for Windows.

For the questionnaire, statistical analysis involved descriptive statistics and analysis inferences. To test the significance of differences between groups was used, as a reference to accept or reject the null hypothesis, the significance level of  $(\alpha) \leq 0.05$ . When comparing two groups and because the dependent variables were quantitative, the Student t test for independent samples was performed. The assumptions of these tests, including the assumption of normal distribution and the assumption of homogeneity of variances were analyzed with the Shapiro-Wilk and Levene tests. In situations that do not meet the requirements was used as an alternative the Mann-Whitney's t-Student test. In those cases in order to facilitate the interpretation of the mean values descriptive statistics and not the order average values.

Using the webQDA analysis software for encoding interview material into categories and subcategories, texts were classified within each category, new subcategories were created if they didn't fit into previously created subcategories.

In the coding of responses we divide the content transcribed in small defined units, depending on the subject. Due to the characteristics of the data, a qualitative methodology for content analysis was used. For familiarization with the data, transcripts were read multiple times. We identified important rules, which we had divided into recording units. Within each theme they were still grouped into subtopics.

The data were treated after introducing the records of the interviews transcribed above.

Subsequently, the different categories were created in the software. Afterwards, interviews were encoded by different dimensions, categories and registration units. Finally, an analysis of content recorded on each of the items was performed.

The software webQDA (version 2.0.0.) was used for the interview's content analysis, with support for qualitative analysis.

The training planning is a process that analyzes, defines and organizes the different activities necessary for the development of the competitive performance of an athlete or team operations. Therefore, it is to organize the various operations or procedures that have been made on the basis of the objectives, targets and forecasts (short, medium or long term), which makes possible the choice of decisions aimed at maximum efficiency and functionality of the training process.

Regarding methodology, initially procedures were related to data collection for planning a training season.

Training schedules (mean and standard deviation) for two descriptive categories (macrocycle and mesocycle) were analyzed to characterize the areas of training volume and training used by each coach for one season.

Three groups were analyzed within the training program: Training Zone, the training intensity in mesocycle and development of physical abilities (strength) in each microcycle coach.

To process the information, training intensity and physical abilities (strength), G proof of independence (Sokal and Rohlf, 1997) was used to determine the dependence of the occurrence of different intensities by microcycle and specific training for the force microcycle, for different coaches on the one hand, and between each group of coaches on the other hand.

The results showed that there is a positive and significant relationship between the concepts and knowledge acquired with practice and experience for the entire sample, being stronger in the group with academic education.

**Key-words:** knowledge, sources of knowledge, coach, expert, swimming, training.



# **A – MARCO TEÓRICO**





## CAPITULO I – INTRODUCCIÓN

### I.1 Alcance y definición del Problema

El estudio a desarrollar es dentro de la natación. Estamos interesados en conocer y caracterizar la formación del entrenador de natación. Su actividad al nivel del conocimiento pedagógico, el contenido de la formación (planificación, las variables de entrenamiento y sus concepciones).

Las influencias del entrenador en el proceso de formación tienen un alcance y efectos que deben ser adecuadamente valorados. De hecho, son los entrenadores, como actores clave del proceso de formación, que afectan fuertemente el desempeño de sus atletas. Se estipula que la toma de decisiones y la planificación, como será la intervención pedagógica y como utilizar estas referencias en el proceso de formación.

La comparación de los datos con tres fuentes, cuestionario, entrevista y planificación de entrenamiento, sigue las últimas directrices para los estudios de esta naturaleza en la búsqueda del saber. Del comportamiento, el conocimiento y pensamiento del entrenador en simultáneo (Gilbert y Trudel, 2004; Gilbert *et al.*, 1999; Potrac *et al.*, 2000; Streat, 1998; Brown y Del Villar, 2004; Nelson & Cushion, 2006; McCullick *et al.* 2006; Rock & Gracia 2007; Nascimento & Grace 2007; Mesquita y Rosado 2008).

*"La formación, entendida como un proceso psico-pedagógico dirigido por el entrenador, comprende la organización, sistematización y distribución de una amplia gama de intervenciones para actuar en el comportamiento del individuo y causar cambios cualitativos en la capacidad de adaptación del cuerpo y personalidad, con el fin de lograr la máxima eficiencia de la prestación competitiva en un deporte determinado "* (Lima, 2000, p.155).

Gilbert *et al.*, (2006) afirman que la revolución constante en el entrenamiento está trayendo profesionales para creer que es necesario integrar el mayor

conocimiento de las ciencias relacionadas con este contexto de deporte de una manera eficaz.

Estas son algunas de las numerosas definiciones de entrenamiento en la literatura deportiva, donde hay, como en todos los demás, el proceso de entrenamiento objetivo de rentabilidad siempre el máximo en la competición. Es decir, en los deportes formales, entrena para competir.

Según Launder & Piltz (2000) la planificación y preparación del entrenamiento son factores clave para el éxito, sin embargo, un pequeño error en la competición puede arruinar todo. Para los mismos autores una eficaz gestión del equipo durante la competición puede influir positivamente en la misma, sin embargo, el importante proceso se realiza generalmente más sobre la base del empirismo y menos en una preparación y reflexión estructurada.

Las investigaciones científicas que encontramos en este nivel son todavía escasas, sobre todo cuando se relaciona con la Natación. La mayoría de los estudios que hemos consultado están basados en la biomecánica de las técnicas de natación, el aprendizaje y el desarrollo de las mismas en el entrenamiento de control, etc. Son pocos los que se centran en la competición, incluyendo la planificación, el contenido, las variables de entrenamiento y concepciones.

El entrenador se considera fundamental para el proceso de desarrollo deportivo. De hecho, la demanda de los entrenadores no se limita a los aspectos técnicos y tácticos. El proceso de formación es de cierta complejidad. Requiere competencia entrenador y un dominio de varios factores, que se adquieren en los diferentes espacios y variedad de situaciones de aprendizaje (Mallett *et al.*, 2009 y Norte, 2010).

Creemos que esto podría ser debido principalmente a la dificultad en el acceso al entrenador y sus instrumentos y estrategias personales para la preparación de la competición y la consiguiente alcanzar objetivos. Sin embargo, Rodrigues

(2000) afirma que *"el acceso a actividad pedagógica del entrenador en la competición, está dando sus primeros pasos."*

Así, nuestro problema es conocer y analizar el entrenador de natación. Si hay diferencias entre los entrenadores con diferentes formaciones. Con formación académica y técnica (FA), y la formación técnica (FT).

En relación con el análisis cualitativo es la aplicación de la entrevista, que es el proceso de interacción social entre dos personas en el que uno (entrevistador) tiene como objetivo obtener información de la otra (demandado). La opción de utilizar la entrevista como instrumento de la metodología cualitativa con el apoyo de la intención de querer más que saber "lo que hacen" entrenadores en el deporte, tratar de saber "cómo hacer" (Araujo, Cross & Almeida, 2010). Es decir, profundizar el tema de "cómo hacer" los entrenadores de natación, las vistas que tiene sobre la formación y la planificación de los contenidos y sus variables.

## **I.2 Relevancia del Estudio**

Según Matveiev (1986), la natación (NPD) es parte de un grupo de deportes que se caracterizan por una actividad donde los atletas ponen en evidencia todas sus habilidades motoras y psicológicas, en que los resultados obtenidos dependen directamente de las propias capacidades del atleta, que en el proceso competitivo se describen.

En general, los investigadores coinciden en que el valor del deporte está influenciado principalmente por las demandas que vivieron y por la interacción con los diferentes agentes deportivos (entrenador, maestro, padres, colegas y otros).

Stein, Baxter y Leinhardt (1990) sostienen que el acceso a "qué" y "cómo los entrenadores adquieren, entender y comunicar el asunto a los atletas" permite comprender mejor cómo el conocimiento es conceptualizado por los entrenadores.

El entrenador es una figura del mundo del deporte, que aparece en la sociedad moderna con una alta posición social. Su intervención profesional, ser multifacética, y siendo forzada en diferentes contextos de la práctica, requiere la contribución de un amplio conocimiento y habilidades, ajustado a las condiciones únicas de implicaciones prácticas.

Los entrenadores han sido responsables del desarrollo del deporte, contribuyendo para el conocimiento de la situación actual de «su» modalidad, mejorando y brindando por su estudio las líneas de evolución de actuales y futuras. El entrenador es un técnico especializado de deporte. Dirige, administra los recursos, actúa como relaciones públicas e incluso puede ser él mismo un "*proyecto deportivo*".

La expansión de Ciencias del Deporte en los últimos años ha establecido, de manera obvia, evidente la necesidad de proporcionar una sistematización de los conocimientos y habilidades de entrenador. Gilbert *et al.*, (2006) que refleja este tema sostienen que la revolución constante en el entrenamiento está causando en los profesionales la convicción que es necesario integrar el mayor conocimiento de las ciencias relacionadas con este contexto de circundante de la práctica deportiva de una manera eficaz. De hecho, sabiendo que los cursos de formación de entrenadores son muy recientes (Campbell, 1993), y no proporcionan las verdaderas necesidades de conocimiento de los entrenadores (Saury & Durand, 1998), ha habido un creciente interés en la investigación, para identificar la forma de mejorar los conocimientos y habilidades de los entrenadores.

El proceso de formación es considerado por la investigación como un proceso complejo en el que varias variables interactúan constantemente y de forma dinámica.

La forma como el entrenador procede al manejo de estas variables y cómo establece la interacción entre ellos, determina en gran medida el éxito del entrenador para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje y concomitantemente los efectos producidos en la evolución y desempeño de

atletas y equipos (Macedo, 2002). En este proceso, el entrenador juega un papel fundamental, ya que es directamente responsable, para el presente y futuro de los jóvenes confiados a ella, lo que requiere que el entrenador tiene conocimiento sobre el desarrollo motor, biológico, psicológico y social de los niños, y la capacidad de los integrar en sus propuestas metodológicas de enseñanza (Marques, 1999).

Los entrenadores son elementos clave en el deporte y la sociedad. Son los agentes deportivos con un papel bien definido, pero muy diverso. Son responsables por la planificación, la gestión, la selección, el liderazgo, la educación y el ingreso de un grupo de seres humanos en el deporte (Rocha, 2006). Así que en los últimos años, se han celebrado varios estudios sobre la actividad de entrenador. El objetivo de estos estudios es comprender mejor los conceptos, prácticas y conocimientos del entrenador.

El entrenamiento deportivo nos ofrece un campo inagotable de estudios debido a la gran cantidad de variables que influyen en los resultados. Cada vez nos encontramos con más estudios, tratando de encontrar respuestas, no sólo para optimizar los resultados, ya que también buscan saber más de esta realidad deportiva a fin de comprender mejor y mejor.

La natación es desde el principio notablemente diferente de los deportes más competitivos.

Esta diferencia acontece principalmente en el entorno en que se desarrolla: a agua, forzando cualquier practicante a pasar por etapas de aprendizaje, en el que no siempre los objetivos finales tienen que ver con la competición de natación.

Por tanto, es necesario pasar por una etapa de familiarización / adaptación que permite al nadador controlar de forma segura sus movimientos en el agua, después de comenzar a aprender los movimientos específicos de los estilos de competición.

El estudio que queremos lograr centra-se en la actividad de entrenador de natación, es nuestra preocupación en el presente estudio, analizar los aspectos relacionados con la estructuración de la enseñanza y el aprendizaje de la práctica de la orientación de los jóvenes nadadores de natación, especialmente en relación con el papel del entrenador. Abstenerse de colocación de los siguientes temas sean relevantes: ¿Qué conocimiento de que el entrenador debe poseer para liderar un proceso de entrenamiento con los jóvenes? ¿De dónde viene el conocimiento de los entrenadores? Cómo los entrenadores se relacionan con su experiencia en el entrenamiento con su formación académica? ¿Qué habilidades de enseñanza que un entrenador debe tener para llevar a cabo un proceso de formación con los jóvenes?

La formación de un nadador es mucho más que la aplicación de ciertas técnicas de entrenamiento para mejorar su rendimiento. Este aspecto es muy importante, no es suficiente cuando es responsable de tratar con los seres humanos, sobre todo en las edades donde la incidencia del entrenador es fundamental, no sólo para enseñar, sino para educar. El éxito del proceso de formación depende de la eficacia de la comunicación entre el entrenador y el atleta y su equipo. La comunicación está condicionada por el compromiso y el respeto mutuo entre el entrenador y el atleta y la forma en que el entrenador considera la participación de los atletas en el proceso de formación porque "una relación pedagógica auténtica requiere la consideración del profesional como sujeto activo y consciente de su propio aprendizaje." (Graça, 1999).

En este contexto, la responsabilidad del entrenador es la definición de un proceso de formación que tenga en cuenta la capacidad momentánea del atleta y su identidad como individuo, de su unidad, y que se dirige a la atleta en su conjunto para enriquecer su personalidad.

Ibáñez (2007) afirma que el entrenador ideal, en periodos de formación es el que es capaz de combinar un conocimiento equilibrado, la motivación y la empatía con sus atletas.

Frente a los diferentes ejercicios de entrenamiento propuestos por el entrenador, los atletas se comprometen a expresar el esfuerzo, el interés, la motivación, la confianza en sí mismo y la voluntad.

Si durante el proceso de entrenamiento, el entrenador mejora la capacidad de los jugadores para expresar los sentimientos de placer y alegría, se puede converger el proceso de formación como una de las principales motivaciones de un atleta para la práctica deportiva – la diversión proporcionada por la actividad, que según Marivoet, (2001) "... reúne a 64% de las preferencias, como razones para el deporte...".

Por lo tanto, la selección de los ejercicios de entrenamiento que promueven una relación emocional positiva con el ejercicio de entrenamiento de atleta, contribuyen para un aumento de su compromiso.

Esta relación afectivo positivo, se expresa por un lado, en una entusiasta participación en entrenamiento, por otro lado, una disminución de la posibilidad de relaciones negativas con ejercicios de entrenamiento de atleta - factor limitante del rendimiento máximo y de superar los atletas en relación con ellos mismos, los atletas en relación con otros y la competición por equipos en comparación a los equipos contrarios.

Por lo tanto, es pertinente estudiar el contenido de ejercicio de entrenamiento seleccionado por el entrenador y la concepción del atleta en relación con lo mismo.

El proceso de entrenamiento deportivo es considerado por la investigación como un proceso complejo en el que varias variables interactúan constantemente y de forma dinámica. La forma en que el entrenador hace el manejo de estas variables y la interacción que se establece entre ellos, depende en gran medida el éxito del entrenador para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje al mismo tiempo que los efectos producidos en el aprendizaje. El conocimiento de los factores (variables) que afectan e influyen

positiva y negativamente el resultado y el rendimiento deportivo, es una preocupación constante de los investigadores y el entrenador.

En el proceso de formación de los jóvenes, el comportamiento del entrenador y dos atletas puede estar condicionado por un conjunto de variables determinantes, con implicaciones en los resultados del proceso de entrenamiento (Rodrigues, 1997). La investigación en esta área ha señalado que la obtención de resultados positivos en el proceso de formación de los jóvenes está condicionada por comportamientos de comunicación eficientes (Werner & Rink, 1987; McGown, 1999), en el que se distingue, el comportamiento de instrucciones del entrenador.

Otra de las variables que se destacan en la literatura es la selección y coordinación de las tareas propuestas para el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que es a través de estos que todo aprendizaje tiene lugar (Rink, 2001; Mesquita & Graça, 2002).

Las características del entrenador, su formación y experiencia, así como sus cualidades físicas, técnicas, psicológicas, entre otras, de los atletas, son importantes para el éxito y la relación pedagógica en el deporte. La relación pedagógica entre el entrenador y el atleta influirá en todo lo que sucede antes, durante y después del entrenamiento.

Son muchos los factores inherentes a la relación pedagógica, sin embargo, hay una que es relevante para cualquier relación, sea educativa o no, que es el conocimiento que el entrenador tiene de su actividad.

El "arte" de saber ser conocedor profundo de la materia para transmitir este conocimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje influirá, positiva o negativamente, la prestación de un atleta.

La forma en que el entrenador establece contacto con sus atletas se realiza principalmente a través de la comunicación verbal y no verbal. Sin embargo, la primera es claramente más estudiada y considerada por muchos autores como



la forma de instrucción más utilizada y. influyente, en lo rendimiento individual y colectivo, aunque en muchas situaciones de competencia el entrenador utiliza la comunicación no verbal. Como tal, será importante para desarrollar conocimientos y estudios científicos en la forma que el entrenador utiliza para instruir a sus atletas, estableciendo así un proceso de enseñanza y aprendizaje entre los dos elementos (entrenador-atleta) más prevalentes del proceso de entrenamiento.

En estos días, muchos entrenadores, profesores, maestros, expertos, que consideran el liderazgo como la característica más importante del entrenador en el proceso de entrenamiento. Dentro de cada una de sus modalidades es habitual, criticar o apreciar al entrenador por su capacidad de liderazgo y, por su forma de liderar sus atletas y / o equipo. No hay duda de que el instrumento fundamental para poner en práctica este mismo liderazgo radica en la forma en que se comunica con sus atletas. Es a través de su declaración verbal y no verbal que el entrenador, aconseja, anima, cree, evalúa, dirige, corrige, prescribe e informa a sus atletas para que puedan en todo momento adaptar su comportamiento a fin de producir más sea en entrenamiento o en competición.

Según Rodrigues (2000) hay varias líneas de investigación en el ámbito de la pedagogía del deporte, uno de ellos es el entrenador en competición, que tiene como objetivo comprender la actividad educativa del mismo, dirigido a la instrucción, perfiles de actividad, feedback, etc. Según el autor, esta tendencia de la investigación está todavía sin desarrollar.

Cuando se analizan estudios en pedagogía del deporte y se verifico que el estudio de intervención de entrenador nos proporciona muchas preguntas, así como su relación con los atletas y la forma en que administra su tiempo. Este tema se estudia con más incidencia en el contexto de la escuela en educación física, en la relación profesor / estudiante.

Piéron (1999) afirma que el estudio sistemático de la enseñanza de las actividades físicas y deportivas se inspiró en gran medida de la investigación

que se basa en la enseñanza en el aula, esta investigación que se centró en el análisis de la relación pedagógica del profesor con los estudiantes.

Rodrigues (2000) indica que en el entrenamiento deportivo, las condiciones contextuales y programáticas son mucho más variadas que en el sistema educativo, por lo que es urgente reflexionar sobre estas variables, lo que permite al menos una estructuración de sus principales factores.

Las diferencias en estos dos contextos no quieren decir que no hay ninguna relevancia en el análisis de estudios de educación física cuando tenemos la intención de estudiar la formación deportiva. Por el contrario, hay que tener en cuenta que estos estudios sirven como base de apoyo para la comprensión de las variables en estudio.

El entrenamiento deportivo, se nos aparece así como una zona autónoma en la pedagogía del deporte que, según lo declarado por varios autores (Metzler, 1989; Piéron, 1999; Benito, 1999; Rodrigues, 2000 y otros), es urgente desarrollar debido a los pocos estudios existentes. Es necesario entender la relación pedagógica entre el entrenador y el atleta, ya que esta parece ser la variable más dependiente de los factores determinantes previamente señaladas por Rodrigues (1997), al igual que el número de atletas, la calidad de su desempeño, la motivación y la su compromiso.

Bento (1999) afirma que el rechazo y la descalificación del deporte de rendimiento en relación a la pedagogía del deporte es derivado de muchas pruebas, sea en el pasado o en el presente, se ocupan exclusivamente de la escuela y del maestro de educación física; el mismo autor, citando Meinberg (1993) indica que este escenario es necesario modificar con urgencia, ampliando las reflexiones pedagógicas a nuevos lugares y destinatarios.

No debemos olvidar que la competición tiene un valor educativo muy importante en el joven atleta. Muchos autores identifican la importancia de la competición como un medio más para la enseñanza / aprendizaje del atleta, siempre que esté bien orientada y adaptada al nivel de los practicantes (Carrillo

y Rodríguez, 2004; Damas y Julián, 2002; Feu, 2002; Jiménez, López y Aguado, 2003)

La competición ofrece una amplia variedad de situaciones que ofrecen a los practicantes un amplio repertorio motor. Durante el entrenamiento, la práctica de situaciones debe ser casi real, el más parecido a la competición (Ortega y Sainz de Baranda 2002).

Son esas responsabilidades que deben adquirir durante el entrenamiento y sobre todo durante la competición, según Ortega, Cárdenas, Ortega y Ayala (2004), sobre todo en una fase de trabajo desarrollado con los atletas en la iniciación deportiva.

Por lo tanto, tenemos la intención de contribuir para un mejor conocimiento y contenido de la planificación del entrenamiento de la actividad del entrenador de la natación, teniendo en cuenta las diferentes formaciones de los entrenadores, las realidades en que se desarrollan y actúan y los contextos socio-profesionales y socio-culturales.

Este estudio consta de 10 capítulos. En el primer capítulo se introduce el propósito y el alcance de la investigación. En el segundo enfoque abordamos el tema natación describiendo y caracterizando los aspectos clave que la literatura muestra. En el tercer capítulo hablamos sobre el entrenador deportivo. En el cuarto capítulo se contextualiza los diferentes tipos de conocimiento del entrenador. En el quinto hablamos sobre la investigación en pedagogía del deporte. Los aspectos de la investigación en la pedagogía del deporte.

El sexto capítulo se describe la metodología seguida en nuestro trabajo (procedimientos para la recogida, validación, objetivos, instrumentos, procedimientos de recogida y análisis de datos).

En el séptimo capítulo se hace una presentación de resultados e discusión.

La muestra, los estudios de caso para cada uno de los entrenadores, se hace el análisis de los resultados y la discusión, el procesamiento de datos y procedimientos estadísticos utilizados. Y una triangulación de datos.

En el octavo capítulo se presentan las conclusiones finales y las consideraciones de todos los datos obtenidos durante el presente estudio, los vínculos entre ellos y las perspectivas futuras. Las referencias que apoyan el estudio se presentan en el noveno capítulo. En el décimo capítulo se colocan los archivos adjuntos.

## CAPITULO II – LA NATACIÓN

### II.2 Caracterización de la Natación

La natación, desde sus orígenes en la antigüedad y en el curso de su desarrollo, ha pasado por varias transformaciones y ciclos históricos. Al principio, como una forma de supervivencia y preservación, entonces ¿cómo práctica física y utilitaria, hasta llegar a la condición de deporte, específicamente la “*Natación Pura*”. Tiene su origen en Inglaterra en los mediados de siglo. XIX, integrando, por lo tanto, las disciplinas olímpicas en la primera edición de los Juegos Olímpicos. La natación es uno de los deportes nobles. Desde 23 de junio de 1894, cuando el barón Pierre de Coubertain, con el apoyo de amigos y numerosas celebridades, inauguró los Juegos Olímpicos modernos, donde los atletas de todo el planeta exceden los límites en los rayos de la más grande de todas las competiciones (Rubio, 2006).

En Portugal, la natación comenzó en el siglo. XX, con la creación de la primera escuela de natación en 1902, a cargo de Gimnasio Club Portugués en Trafaria.

El órgano de gobierno internacional que tutela la natación en sus diversas disciplinas, es la FINA (Federación Internacional de Natación Amateur), y en Europa el deporte es coordinado por LEN (Natación Liga Europea).

La natación es un deporte individual, a pesar de haber pruebas colectivas (estafetas), y se puede dividir en varias categorías, dependiendo de la distancia a recorrer y de la técnica. Se trata de una disciplina individual cuya competición incluye varias técnicas y distancias.

La natación se vuelve diferente de otras modalidades simplemente porque llevará a cabo en el agua. Sin lugar a dudas, provoca adaptaciones en el desarrollo como en la respiración. Desde un punto de vista metabólico, se define por las distancias en competición como una modalidad de resistencia.

Gran parte de las pruebas de NPD propuestas en el programa competitivo llama a todos los sistemas de producción de energía (tabla II. 1). La solicitud de cada uno depende de la duración de cada prueba, suponiendo que las competiciones se llevan a cabo en el nivel de la intensidad máxima.

**Tabla II. 1 – Distribución de Solicitud metabólica a las diferentes distancias de la competición en NPD (adaptado de Alves, 2002)**

| Distancia (m) | Solicitud metabólico |                      |                       |
|---------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|               | % Aerobia            | % Anaeróbica láctica | % Aláctica anaeróbico |
| 50            | 10-20                | 10-30                | 20-50                 |
| 100           | 20-30                | 20-40                | 30-60                 |
| 200           | 35-55                | 35-45                | 15-30                 |
| 400           | 60-75                | 15-25                | 8-15                  |
| 800           | 80-90                | 6-12                 | 5-8                   |
| 1000          | 88-94                | 5-10                 | 1-3                   |

También es una modalidad cíclica cerrada con características específicas, dadas las limitaciones del entorno en el que se despliega el medio ambiente acuático. Por lo tanto, es necesario adoptar cambios en la calidad de ejecución de técnicas de natación, lo que lleva a una mejor adaptación del medio ambiente por el hombre, en busca de una mejor economía y energía de retorno que conduce a una mejora sustancial en el rendimiento deportivo que tiene como objetivo principal hacer las diferentes distancias en el menor tiempo posible.

Se caracteriza por competiciones disputadas en varias distancias en piscina de 25 metros (corto) o 50 metros (olímpico). Hay cuatro estilos / técnicas; espalda, braza, mariposa y libre. Que están regulados por el organismo regulador, la FINA (Federación Internacional de Natación Amadora). A nivel europeo, la coordinación de la modalidad es de la responsabilidad de LEN (Liga Europea de Natación), que organiza y desarrolla las competiciones. Las distancias de las pruebas son 50, 100, 200, 400, 800 y 1500 metros.

Esta gran diferencia nos conduce en la práctica a la necesidad de satisfacer las necesidades de cada distancia y de las técnicas que componen el programa oficial de las diferentes competiciones.

La natación es uno de los deportes que más contribuye para el crecimiento y desarrollo integral de los jóvenes al proporcionar placer y bienestar dentro de buenas experiencias y no frustrantes.

*Elkington (1977) citado por Mansoldo (1986) destaca la importancia de la natación, diciendo que "estos días la natación es visto como un elemento de múltiples desarrollos, como la educación, la disciplina, la seguridad personal, la destreza, la salud y la recreación. El autor también señala que en la actualidad la natación es un deporte básico para todos los deportes náuticos como la vela, piragüismo, surf, polo acuático, pesca submarina, buceo, esquí acuático, saltando en el agua y natación sincronizada".*

A Natação Pura Desportiva inclui cinco disciplinas: o pólo aquático, os saltos para a água, a natação sincronizada, águas abertas e a natação pura desportiva.

La natación deportiva (NPD) incluye cinco disciplinas: waterpolo, saltos en el agua, natación sincronizada, natación en aguas abiertas y natación pura deportiva.

### **II.2.1 Caracterización Fisiológica de la Natación Deportiva**

La búsqueda de alto rendimiento deportivo puede tener un enfoque multivariado, recibiendo varias contribuciones como los de la biomecánica, fisiología, cineantropometría, medicina, nutrición y psicología. En la natación moderna, los grandes resultados sólo son posibles con la ayuda adicional de todas estas disciplinas.

La tendencia actual en el logro de altos resultados apunta a la carrera de alto nivel de una vida más larga de nadador. Esto requiere una planificación a largo plazo, lo que implica estructurar sistemáticamente el proceso de entrenamiento de los nadadores. Para el éxito de este proceso, es fundamental conocer las características y requisitos de este deporte.

La investigación en el área de alto rendimiento ha permitido un aumento en la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano, traducido a los requisitos morfológicos, determinantes orgánicos y funcionales de alto rendimiento deportivo. Para este fin, es esencial definir los objetivos y contenidos de la formación, la organización de manera racional las diferentes etapas del proceso de formación a largo plazo.

La aceptación por parte de la comunidad científica, para clasificar a la natación como una modalidad cíclica de resistencia, nos obliga a entender la estructura energética que se desprende de varias distancias oficiales.

Así se hace necesario definir el concepto de resistencia, teniendo en cuenta que en natación la resistencia no existe como capacidad aislada. Por lo tanto, la resistencia debe ser vista como una especie de retorno analizado de acuerdo con un conjunto de parámetros que permitirá a un nadador mantener un cierto rendimiento durante un período de tiempo más largo posible. Martin, Carl & Lehnertz (2001).

La comprensión de todo el proceso fisiológico que caracteriza a los requisitos relacionados con varias distancias de las competiciones oficiales de natación es importante en el diseño de programas de entrenamiento. En esencia, es imprescindible conocer los procesos fisiológicos involucrados, y cual la participación relativa de los (3) procesos de bio-energía: aeróbico, anaeróbico láctico y aláctico anaeróbico. Es posible caracterizar el porcentaje de participación de los diferentes sistemas de fornecimiento de energía en las varias distancias (Maglischo, 1993). Esta distribución ha sufrido algunos cambios a lo largo de los años, debido a la utilización de equipos cada vez más sofisticados para llevar a cabo la evaluación de los nadadores.

Según Navarro, Gaia & Castañon, (2003) en el contexto deportivo resistencia significa la capacidad orgánica para superar la fatiga producida en el entrenamiento o en competición. La fatiga puede tener diferentes orígenes: la reducción de sustratos de energía, la acumulación de meta bolitos, los problemas en la transmisión de los impulsos nerviosos, entre otros. Para



superarla es necesario un entrenamiento sistemático de modo a que el organismo cree los ajustes y consiga una mejor resistencia.

El entrenamiento de resistencia tiene influencia en la preparación de los atletas de deportes en que la capacidad condicional está muy presente, explicando que muchos autores designan estos deportes por deportes de resistencia, donde se incluye la natación (Maglischo, 2003).

Se trata de un modo complejo, en el que las ganancias de rendimiento dependen en gran parte de la economía de nado, de la fuerza muscular, de la velocidad de desplazamiento, y de la capacidad de reacción del nadador para superar las dificultades inherentes a los procesos físicos y mentales del entrenamiento y la competición.

El rendimiento competitivo en la natación, que está destinado a todas las funciones económicas del cuerpo, no aparece como resultado aislado de una de las habilidades motoras. A pesar de la resistencia tener un papel de liderazgo, esto no implica que no puedan llegar otras asociaciones de este con otras habilidades motoras. De hecho, es la relación que se establece entre la resistencia y las diferentes capacidades motoras que emerge la metodología de entrenamiento que se aplicará a lo largo de la carrera de un nadador. A partir de la duración y velocidad que es nadado las pruebas, que se establecen las correlaciones entre las posibles contribuciones de cada una de las habilidades motoras involucradas.

Como capacidad general, común a todas las pruebas, la resistencia aeróbica y anaeróbica es muy importante. La fuerza está presente con una ponderación mayor en las pruebas de velocidad y la fuerza de resistencia de corto, mediana y largo plazo, respectivamente, presente en 100/200, 200/400 y 800/1500 metros. La velocidad en todos sus aspectos, está presente en mayor cantidad en las pruebas cortas. Por último la flexibilidad es la capacidad de ser entrenada a lo largo de la carrera del nadador, teniendo las características específicas de acuerdo a cada técnica de nado.

### **II.2.2 Carga de Entrenamiento en Natación Deportiva**

Según Raposo (2002), la carga de entrenamiento es un conjunto de estímulos aplicados durante la práctica, para asegurar los ajustes necesarios en el aumento de rendimiento competitivo.

Según Navarro & Feal (2001), la carga como un elemento central del sistema de formación comprende ampliamente el proceso de confrontación del deportista con una serie de requisitos que se presentó durante el entrenamiento, con el objetivo para optimizar el rendimiento deportivo. El autor afirma que la carga de entrenamiento se define por cuatro tipos básicos, la naturaleza, magnitud, orientación y organización.

La magnitud de la carga es la característica cuantitativa del estímulo utilizado en el entrenamiento y está determinada por la importancia del volumen, la duración y la intensidad del entrenamiento de lo que se requiere a atleta (Verkoshanskij, 1990; citado por Navarro & Feal, 2001).

Ebben (2002), un artículo informa de los beneficios de lo que él llama entrenamiento complejo, que es una combinación de entrenamiento de fuerza y ejercicios pliométricos en la misma sesión de entrenamiento, en el que el atleta debe realizar una sentadilla de ejercicio e inmediatamente después de un ejercicio pliométrico, con el objetivo de aumentar la potencia muscular y el rendimiento atlético en consecuencia.

### **II.2.3 Estructura/Planificación de Entrenamiento en Natación Deportiva**

¿Qué es la planificación? La planificación es el proceso que cada entrenador tiene para poder definir las líneas de orientación del entrenamiento. Durante varios años (a largo plazo) o a lo largo de un entrenamiento (a corto plazo).

Planear una época en NPD, requiere una estructura adecuada y la división de planificación anual en unidades más pequeñas. En la interconexión de todas

las variables de entrenamiento, todos los componentes que constituyen el programa de entrenamiento de uno o más atletas y aplicarlas en los momentos de la época definidos.

Cómo preparar la planificación en NPD, es llamado la periodización de entrenamiento. Su principal objetivo, es la secuencia y temporalizar las actividades del proceso de planificación. Debe ser estructurado y dividido en macrociclos, mesociclos y microciclos.

- ❖ Macro ciclo - se refiere a la etapa principal dentro de cada temporada deportiva de natación, que presenta habitualmente una duración entre seis a doce semanas;
- ❖ Mesociclo - se refiere a las subfases de macrociclos que tienen una longitud de dos a cuatro semanas;
- ❖ Microciclo - es la estructura de entrenamiento semanal.

Los microciclos son los bloques de construcción de mesociclos. En el microciclo de horarios de entrenamiento corresponden a una semana de entrenamiento, de acuerdo con Matveiev (1981). En general, cada cuatro microciclos seguidos corresponde a un mesociclo, totalizando un entrenamiento mes.

El desarrollo de un programa de entrenamiento por un período de tiempo prolongado, cuando está bien organizada y planificada, mejora notablemente la eficiencia de la preparación de la maestría deportiva, evitando la monotonía y el estancamiento en el desarrollo del atleta (Navarro et al 1990; Bompa, 1994).

Por lo tanto, es legítimo afirmar que una planificación anual preparada adecuadamente conduce al cumplimiento de los objetivos planteados al inicio de cada temporada.

La planificación del entrenamiento ha sido publicada por Matveev (1981) en Rusia, y definido por Dantas (1995) como *"la planificación global y detallada del tiempo disponible para el entrenamiento, de acuerdo con los objetivos bien establecidos, respetando los principios científicos del ejercicio deportivo"*.

El macrociclo es la organización de todo el entrenamiento que se desarrollará en un periodo de tiempo determinado. La estructura de este período de entrenamiento sigue un plan de expectativas y generalmente termina en un punto de rendimiento máximo de la persona.

Se divide en preparación, que comprende dos etapas: una base (o base) y otra específica (o la especialización). Con el fin de proporcionar un acondicionamiento físico individual que permite lograr "el máximo rendimiento" en etapas posteriores de la formación; la fase básica trabajamos con mayor volumen y menor intensidad con el fin de desarrollar la resistencia aeróbica, la resistencia muscular localizada, fuerza resistencia estática, flexibilidad, etc.

Macrociclo es la forma menos refinada de la periodización, cada parte se puede destinar a la preparación, competición y la recuperación, esto de acuerdo con Garret & Kirkendall (2003). Éstos se pueden dividir en dos o tres años, dependiendo de la necesidad del deporte.

Es importante recordar que cualquiera que sea el número de macrociclos, el entrenador siempre debe respetar los principios del entrenamiento deportivo, además de conocer en profundidad los sistemas de energía de la modalidad que entrena.

En el fondo la planificación de entrenamiento es el plan de acción que abarcará la formación adecuada con el fin de preparar al atleta para lograr la máxima rentabilidad de sus capacidades y recursos, teniendo en cuenta todos los factores y las características individuales de cada uno.

### **II.2.4 Zonas de Intensidad de Entrenamiento**

Según Rama & Teixeira (2004) las zonas de intensidad de entrenamiento pueden caracterizarse por varios factores tales como la velocidad de natación (externo), la concentración de lactato (interna), frecuencia cardíaca (interna) y el proceso de suministro de potencia requerida el esfuerzo (interno).

En la formación para mejorar las capacidades de los atletas individuales tienen que tener en cuenta los objetivos de la misma, para que se puedan combinar diferentes zonas de intensidad que son determinados por la carga.

Las adaptaciones fisiológicas necesarias a diferentes distancias de la competición corresponden a diferentes intensidades de entrenamiento, por lo va haber diferentes requisitos a nivel muscular. Cuando se planea entrenar con mayor relevancia en las tareas aeróbicas, con el fin de cubrir diferentes distancias, contendría diferentes velocidades de tareas con el fin de desarrollar las capacidades de los diferentes tipos de fibras musculares.

En entrenamiento de natación se identifican diferentes zonas de intensidad que expresan diferentes necesidades de consumo de energía del sistema cardio-respiratoria y muscular. Para algunos autores (Maglisho 1993; Navarro 2001), la clasificación se basa en la relación de la velocidad de nado y el comportamiento de la expresión de indicadores internos de revelar la intervención metabólica carga.

**Tabla II. 2 – Características de las áreas de intensidad y entrenamiento. Relación entre las variables mensurables de los sistemas intervinientes y velocidad de nado. (Adaptado de Chatard, J. y Mujika, I. 1995; Navarro, F. 2001; Maglisho, E. 1993)**

| Zonas de Intensidad | Zonas de Entrenamiento                                | Ritmo Cardíaco | Concentración de lactato (mmol.l <sup>-1</sup> ) | %VO <sub>2</sub> max. | Velocidad |
|---------------------|---|----------------|--|-----------------------|-----------|
| I                   | Aquecimento/Recuperação                               | 90 - 130       | < 2  | < 50                  | Até 60%   |
| II                  | Aeróbio Ligeiro (A1)                                  | 130 - 150      | 2 – 3  | 50 – 80               | Até 70%   |
| III                 | Aeróbio Moderado (A2)                                 | 150 – 180      | 3 – 4  | 80 – 90               | 80%       |
| IV                  | Aeróbio Intenso (A3)                                  | > 180          | 6 – 9  | > 90                  | 85%       |
| V                   | Tolerância Láctica (TL)                               | Máxima         | > 8  | +/- 90                | 90%       |
| VI                  | Anaeróbio Láctico<br>Máxima Produção de Lactato (MPL) | Máxima         | > 8  | +/- 95                | 95%       |
| VII                 | Anaeróbio Aláctico<br>Velocidade                      | Sub-máxima     | 4 – 6  | +/- 95                | Máxima    |

#### II.2.4.1 Entrenamiento Aeróbio

Para Maglisho (2003), el entrenamiento aeróbico en natación, debe buscar constituir un volumen semanal de 50% a 60% del total semanal, y 15% a 25%

de este volumen se mantiene en la intensidad de limiar aeróbico o por encima de estos. Los principales objetivos de entrenamiento aeróbico mejoran la capacidad aeróbica, lo que permite a los atletas a nadar más rápido, con menos participación del metabolismo anaeróbico, así que hay una menor acumulación de ácido láctico y un retraso de la acidosis.

Navarro *et al.*, (1991) propusieron la clasificación de los aeróbicos de capacitación de tres niveles, de modo que los atletas mejoren su capacidad aeróbica. Estos niveles son ligeramente aeróbico (A1), promedio aeróbico (A2) y el aeróbico intenso (A3).

Para la primera (A1), caracterizado por los esfuerzos de entrenamiento implican una lactatemia 2 a 3 mmol. l<sup>-1</sup> una velocidad de natación debajo del umbral anaeróbico, que en la práctica significa de términos específicos nadar distancias con una velocidad moderada. El segundo (A2), se caracteriza por los esfuerzos que originarse una lactatemia entre 3-5 mmol. l<sup>-1</sup>, lo que significa nadar a una velocidad aproximada del umbral anaeróbico individual. Finalmente (A3), se caracteriza en términos de valores aproximados para la concentración de lactato 4,5 a 10 mmol. l<sup>-1</sup>, lo que significa una velocidad nadando por encima del umbral anaeróbico, que desencadena la producción de altos niveles de ácidos (Maglischo, 2003).

### II.2.4.2 Entrenamiento Anaerobio Láctico

Según Navarro *et al.*, (2003) es una habilidad que debe ser desarrollada en el estilo principal del nadador. Es una velocidad que permite a los velocistas nadar más rápido en distancias cortas y los fondistas para la tolerancia a altas concentraciones de lactato que se presentan durante la carrera y ser capaces de acelerar al final de la carrera.

En Natación el entrenamiento del sistema anaeróbico láctico es importante para todas las pruebas, especialmente para distancias cortas (por ejemplo, 50, 100 metros), ya que en estas pruebas la fuente de energía más solicitada es la vía glucolítica.

Esta zona de entrenamiento incluye tres tipos de entrenamiento: el entrenamiento de tolerancia láctica, entrenamiento y la producción de lactato pro pasado la "formación de energía".

En cuanto a la primera, tienen como objetivos principales la mejora de la capacidad de rendimiento de los sistemas tampón y la tolerancia al dolor, aumento de ATP y las concentraciones de PC y una mayor tasa de eliminación / aumento de la actividad de la enzima de oxidación de ácido láctico. Este tipo de entrenamiento es como la realización de tareas específicas y sprints con un elevado tiempo de descanso o carreras cortas con cortos períodos de recuperación.

A segunda tiene como objetivo mejorar la tasa de glucosa en condiciones anaeróbicas, es decir, mejora la potencia anaeróbica. Esta forma de entrenamiento presenta como tareas características la realización de carreras cortas a una velocidad cercana a la velocidad máxima.

La tercera vía tiene como objetivo aumentar la fuerza muscular y la energía que luego se reflejará en la brazada, es decir, la fuerza que cada atleta realice cada brazada. El entrenamiento "*power training*" se lleva a cabo en su mayoría fuera del agua.

### II.2.4.3 Entrenamiento Anaerobio Aláctico

Navarro *et al.*, (1991), indica que este tipo de formación, también conocido como entrenamiento de la velocidad, tiene el objetivo principal de mejorar la eficiencia de la liberación de energía a través de la ATP-PC, así, como aumentar la velocidad de las pruebas, especialmente en pruebas de 50 metros.

El entrenamiento anaeróbico lactato está dividido en dos términos que contienen objetivos similares, pero tienen características diferentes. El poder aláctico tiene una duración de cero a diez segundos y es el punto más alto de la degradación de Pc (fosfocreatina) y mejora la tasa de producción de energía del sistema anaeróbico lactato y mejorar la velocidad máxima, mientras que la

capacidad aláctica tiene una duración máxima de cero a veinte segundos y representa una duración aláctica máxima que aumenta la capacidad de extender los esfuerzos a cerca de la velocidad máxima o casi máxima.

Independientemente de la distancia de todos los sistemas de energía que participan en el ejercicio de la natación, alternando su posición dominante en función de la duración y la intensidad de la misma.

**Tabla II. 3 - Contribuciones relativas para cada vía energética en diferentes distancias. (Adaptado Maglisho, 2003)**

| Distancia | Duración de Esfuerzo | Vía Anaerobia |           |                           | Vía Aerobia            |
|-----------|----------------------|---------------|-----------|---------------------------|------------------------|
|           |                      | % Aláctica    | % Láctica | % Metabolismo glucolítico | % Metabolismo lipídico |
| 50 m      | 19 – 30 seg          | 20            | 60        | 20                        | Neg                    |
| 100 m     | 40 – 60 seg          | 10            | 55        | 35                        | Neg                    |
| 200 m     | 1.30 – 2 min         | 7             | 40        | 53                        | Neg                    |
| 200 m     | 2 – 3 min            | 5             | 40        | 55                        | Neg                    |
| 400 m     | 4 – 6 min            | Neg           | 35        | 65                        | Neg                    |
| 800 m     | 7 – 10 min           | Neg           | 25        | 73                        | 2                      |
| 900 m     | 10 – 12 min          | Neg           | 20        | 75                        | 5                      |
| 1.500 m   | 14 – 22 min          | Neg           | 15        | 78                        | 7                      |

Legenda: Neg – negligenciável



## CAPITULO III - EL ENTRENADOR

### III. El Entrenador

El entrenador es la figura principal en la dirección y el funcionamiento del proceso de orientación y conducción del equipo deportivo en el entrenamiento y la competición. Sin embargo, el entrenador - superman es un personaje ficticio cuya intencionalidad pública aparentemente no tiene nada que ver con la necesidad real de, como un ser humano como todos los demás, aprender a vivir con los defectos y virtudes que caracterizan (Araújo, 1994). Para entender mejor la figura del entrenador, es necesario conocer sus habilidades, sus demandas y sus funciones que implica ser entrenador.

Ibáñez (2007) afirma que el entrenador ideal, en periodos de entrenamiento, es el que es capaz de combinar un conocimiento equilibrado, la motivación y la empatía con sus atletas.

Un entrenador cualificado y consciente, debe realizar diferentes funciones y tareas que juntas y entrelazadas van contribuir para la formación de éxito profesional y personal de los atletas.

Por lo tanto, Plisk y Stone (2003) afirman que la competencia de un entrenador se basa en la calidad transportada a las situaciones y relaciones emergentes de entrenamiento y competición, que moldean el comportamiento y, sobre todo, que evalúa la amplitud sus adaptaciones, por lo que el oficio de entrenador es un arte de imprevisibilidad sistemática.

Para ser entrenador se requiere mucho conocimiento y experiencias. El hecho de que tener una experiencia como atleta y el conocimiento que se han obtenido de la misma no es suficiente por sí mismos para su carrera como entrenador tener éxito.

En este sentido, Araújo (2004) afirma que el papel entrenador implica la toma de decisiones, organizadas sobre la base de indicadores y de acuerdo a los criterios que siguen un cierto orden y en diferentes áreas como la organización de entrenamiento, el liderazgo, el estilo y las formas de comunicación con los atletas, oficiales, árbitros, periodistas, etc., las opciones estratégicas y tácticas que surgen de la observación, la gestión de las presiones contenidas en la competencia, el control de la capacidad de concentración y las emociones, etc.

Un entrenador cualificado y consciente de su trabajo tiene que realizar diferentes funciones y tareas que, juntas y entrelazadas, contribuyen en la formación del éxito profesional y personal de los deportistas.

Siguiendo un poco esta línea de pensamiento, de Araújo (2004), "Para ser entrenador" nos enfrenta a la necesidad de desempeñar las siguientes funciones: - "Líderes"; - Profesores; - Organizadores / Planificadores; - Motivadores; Guías / Directores; - Disciplinarios.

También de acuerdo con (Araújo, 1994), «Ser entrenador» requiere cualidades esenciales, tales como: - saber / conocimiento; - capacidad para enseñar; - cualidades propias; - trabajar en equipo; - creación de clima éxito.

«Ser entrenador» implica un interés constante por la innovación científica, pedagógica y cultural y la negativa permanente de actitudes seguidistas o actitudes serviles. «Ser entrenador» requiere de una cultura general y específica, facilitador de las intervenciones críticas necesarias, lo que refleja el desarrollo deseado del deporte nacional (Araújo, 1994).

Podemos darnos cuenta de que hay un alto grado de requisitos, tales como la formación adecuada, un conocimiento multidisciplinario, la toma de decisiones, que no todos los que deseen convertirse en instructores pueden desempeñar con éxito.

En el deporte de alto rendimiento el entrenador es una figura central, y requiere de la toma de decisiones en los momentos más críticos. Decidir bien puede

significar el éxito, pero si lo haces mal casi siempre conduce al fracaso (Araújo, 1995). En este sentido, Pereira (2006) justifica que, debido al aumento del nivel de las habilidades requeridas de un entrenador, dependiendo de los requisitos de especialización, no todos los que deseen convertirse en instructores obedecen el perfil para realizar esta función.

Otros autores, como Lima (2001), argumentan fuertemente que cualquier persona que quiere ser entrenador debe tener una formación adecuada, que se asegura en pasos sucesivos de acuerdo con un programa progresivo, realista y, sobre todo, los valores de las habilidades como entrenador que su competencia se demuestra en la práctica y se enriquece a través de la adquisición de los conocimientos proporcionados por la teoría y la investigación.

Está claro que "Ser entrenador", requiere un conocimiento multidisciplinar, por lo que es el conocimiento obviamente esencial inherente a la preparación táctica, técnica y condicional del juego en el que el entrenador se especializa (Araújo, 1994).

La forma en que el conocimiento se adquiere por los entrenadores, así como los diferentes tipos de conocimiento existentes son factores, cada vez más estudiados con una importancia sustancial para el éxito de los entrenadores.

Las funciones del entrenador se definen, y con base a un conjunto de habilidades resultantes de la movilización, la producción y el uso de diversos conocimientos pertinentes (científica, pedagógica, de organización, técnicos y prácticos, etc.), organizados e integrados con la complejidad adecuada la adopción de medidas concretas a adoptar en cada situación de la práctica profesional.

Una concepción moderna del entrenador exige el reconocimiento de la naturaleza integrada, compleja y diferenciada de los procesos de aprendizaje, entrenamiento y el desarrollo de diversos tipos de deportistas, compitiendo al

club y entrenador promoverlos y garantizar por el desarrollo de los individuos en el club, en la comunidad deportiva.

En un estudio presentado por Cassidy Jones y Potrac (2008), con doscientos atletas, se le preguntó acerca de las características en su opinión caracterizan un buen entrenador, indicando lo siguiente: ser paciente, experimentado bien informado, buen comunicador, motivador, con sentido del humor, organizado, capaz de enseñar, buen oyente, buen gestor del tiempo de práctica y conocedor de habilidades relacionadas con entrenamiento.

El entrenador es uno de los componentes imprescindibles para el funcionamiento del equipo y la competitividad del equipo. El entrenador, además de ser un elemento clave en el deporte, lo es para la sociedad. Tiene un papel muy diverso y global. Los entrenadores son responsables de la planificación, la gestión, la selección, el liderazgo y el desempeño de un grupo de seres humanos en el deporte.

Gomes y Cruz (2006) llevaron a cabo cuatro entrevistas con entrenadores de primer nivel y se encontró que estos, especialmente en las competiciones, valoran las interacciones positivas con los miembros del equipo con su énfasis, incentivos y reconocimiento por el trabajo realizado por los jugadores.

### **III.3 El Pensamiento del Entrenador**

Varios autores han demostrado a través de sus estudios que el entrenador tiene un papel cada vez más importante en la formación de sus atletas, por lo que es responsable de una amplia gama de funciones para el desarrollo constante y progresivo de la evolución del mismo. Todas estas responsabilidades requieren del entrenador una alta competencia específica pedagógica, con la relación entrenador-atleta, que ha recibido una mención especial por su influencia en el mayor o menor rendimiento individual de deportes y / o de equipo. Básicamente, la forma en que el entrenador establece contacto con sus atletas influye de manera decisiva en su calidad deportiva.

Según Araújo (1999), el proceso de toma de decisiones implica juicios que conducen a acciones, que producen estos efectos contextuales significativos. Por lo tanto, la actividad educativa del entrenador sigue el proceso de toma de decisiones pre-interactivos, que pueden ser representados por las expectativas que el propio entrenador tiene con respecto a su comportamiento, ya sea en entrenamiento o en competición.

Para Januário (1992), es común decir que la educación resulta de las decisiones de planificación tomadas anteriormente. Como tal, es importante darse cuenta de hasta qué punto la actividad interactiva está influenciada por las decisiones pre-interactivas. Según el mismo autor, los procesos cognitivos representan la anterior y construye la intervención pedagógica, y como tal, las decisiones pre-interactivas tienen la función, de reducir la ansiedad y la incertidumbre, la estructura y visualizar la intervención, lo que reduce su aleatoriedad, vinculando así el pensamiento a la acción.

En términos de esta área de investigación, denominado "pensamiento" del entrenador, podemos observar tres dimensiones de análisis, correspondientes a las tres categorías de los procesos de toma de decisiones (cognitivas) entrenadores (Clark y Peterson, 1986):

- Las concepciones y teorías implícitas;
- Las decisiones y pensamientos pre y post-interactivas o de planificación;
- Los pensamientos e decisiones interactivas.

Shavelson y Stern (1981) citado por Pina (1998), ofrecen tres orientaciones metodológicas en el estudio de los procesos de pensamiento:

- Incautación de estrategias (laboratorio de investigación psicológica) y los juicios que obtienen (comparación de las sentencias o decisiones entre profesores y expertos);
- Análisis de protocolo (grabación y codificación de pensamientos no expresados en el momento de realizar la tarea o después de la cita a través de una retrospectiva) y la estimulación de la memoria

(verbalización de las decisiones tomadas a partir de la memoria después de la visualización de algo);

- Los estudios etnográficos (interpretación del comportamiento humano en interacción con las poblaciones en estudio).

Este campo de investigación es aún muy joven en el ámbito de los entrenadores, y como tal, algunas veces requiere de una contextualización a nivel del maestro de educación física, porque aquí nos encontramos con varios estudios descriptivos y comparativos. Creemos que esto se debe a la facilidad de acceso y la posible extrapolación de los resultados obtenidos en cuanto a la enseñanza de otras disciplinas (Brito, 1999).

Hay un enfoque preferencial por los estudios relativos a las variables de comportamiento del entrenador a expensas de las variables cognitivas, sin embargo, según Rosado (2000) la investigación de los procesos cognitivos es esencial para entender el comportamiento del entrenador y el profesor, llenar los vacíos en el modelo de proceso-producto.

Según Januário (1992) el primer estudio bajo el pensamiento del profesor se llevó a cabo en 1970 por Zahorik titulado *“The effect of planing on teaching”*. A raíz de este estudio, algunos en el mismo marco, pero al nivel de la disciplina de educación física, refieren que hay una influencia clara y fuerte entre los procesos cognitivos y comporta mentales del maestro (Clark & Yinger, 1987 citado por Saraiva 1997; Goc-Karp & Zkrajsek, 1987). En secuencia de este tipo de estudios, Januário (1992) examinó la relación entre los procesos cognitivos y de comportamiento y Saraiva (1997) estudió las decisiones pre-planificación interactiva y post-interactivo.

En nuestra investigación encontramos también referencias a los estudios en el análisis de maestro - experto, el pensamiento en voz alta y estrategias y la comparación de científicos y se encontraba en el nivel de los procesos de planificación y toma de decisiones interactivas (Housner & Griffey 1985).

Como se ha mencionado anteriormente el nivel específico del entrenador deportivo, la existencia de estudios es mucho más escasa, sin embargo, de acuerdo con Gilovich (1984) y Gilovich, Vallone y Tversky (1985) citado por Pina (1998), la investigación de los procesos cognitivos es fundamental en la medida en que el deporte puede ser utilizado como un laboratorio viviente, realizándose algunos estudios sobre el proceso de entrenamiento (Brito y Rodrigues, 2002; Sequeira, 1998; Santos, 1998).

Brito y Rodrigues (2002), estudiando los entrenadores de gimnasia artística en el ámbito de la conducta pedagógica y del pensamiento pre-interactivo, encontró que había una correlación significativa una sola categoría.

El estudio de Sequeira (1998), se refiere al análisis multidimensional de feedback pedagógico y al estudio de las decisiones pre-interactivas y interactivas del entrenador de balonmano, comprobando la relación en la categoría objetivo del feedback y señaló que los resultados apuntan a la importancia que las decisiones pre-interactivas pueden tener en el proceso educativo.

Santos (1998), pretende describir y caracterizar la actividad pedagógica del entrenador de tenis (decisiones pre-interactivas y comportamientos de interacción) en situaciones de entrenamiento con los jóvenes, que sólo demostraban la existencia de una relación significativa (decisiones frente a comportamientos) en la dimensión instrucción.

La combinación de los estudios anteriores, encontramos que la relación entre los procesos cognitivos y de comportamiento en el proceso de entrenamiento, no es muy fuerte. Contrariamente a lo que a uno le gustaría, hay pocas decisiones pre-interactivas que se reflejen directamente en la acción interactiva durante el entrenamiento.

Los estudios sobre el pensamiento del entrenador en su comportamiento en la competición son escasos, el desarrollo científico se encuentra todavía en el principio. Creemos que esto es debido al hecho de que en el momento de la

competición al estar rodeado de complejidades, temores, ansiedades, angustias y muchas incertidumbres que plagan al entrenador, éste permite un acceso muy limitado al desarrollo científico.

Alves (1998) describe las expectativas de los entrenadores antes de la competición y caracteriza su comportamiento durante los juegos, no estableciendo relaciones entre las expectativas y el comportamiento del entrenador en la competición, el autor encuentra las siguientes conclusiones: hay algunas diferencias significativas entre los grupos de entrenadores de acuerdo al nivel que guían, las expectativas y el comportamiento de la competición; no hay diferencias significativas entre los grupos en la base del éxito del equipo; existen diferencias significativas en cuanto al comportamiento de los entrenadores en función de su experiencia profesional y no había tales diferencias en las expectativas.

Por último, Pina (1998) analizó la información que el entrenador de voleibol transmite durante la competición (los tiempos de espera y los intervalos establecidos) y el estudio de la toma de decisiones. En relación con lo que el entrenador pensó el campo de juego, encontró que las variables cognitivas se asociaron con fuertes correlaciones con variables de comportamiento. Este estudio demuestra que, independientemente del nivel de experiencia, el entrenador puede tener un conjunto de expectativas en el período anterior a la competición. El tiempo de la competición, que se compone de un cambio constante y alta aleatoriedad está involucrado, debe ser preparado previamente para que las decisiones pre-interactivas pueden reflejarse en el comportamiento interactivo, permitiendo así una mayor coherencia en la enseñanza de la relación entre el entrenador y no sólo en el entrenamiento de atletas, así como la competición.

Por todo esto, es innegable que el entrenador, para alcanzar la excelencia, requiere una variabilidad de características, así como el control de todos ellos y su continuo desarrollo.



Profundizar en la formación es necesario pues este factor está siempre presentes. Educar a través del entrenamiento significa formular bien objetivos, tener opciones de superar desafíos, la flexibilidad para analizar y abordar el contexto de los problemas. Sin embargo, la literatura disponible sobre este tema y en lo que respecta a la natación, no encontramos ninguna definición concreta del pensamiento del entrenador de natación.

### **III.3.1 El Comportamiento del Entrenador**

#### III.3.1.1 La Eficacia educativa

Teniendo en cuenta las particularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto del deporte, la conducta del entrenador ha sido identificada como un elemento prioritario en el efecto que tiene en el aprendizaje de sus practicantes (Afonso, 2001; Mesquita, 1998; Rodrigues, 1995; Woods, et al., 2001). Así se desprende de la actividad del entrenador que se lleva a cabo principalmente en un proceso comunicativo en el que el entrenador y los profesionales cambian su comportamiento a través de una influencia mutua.

La identificación de múltiples variables del comportamiento de entrenador que influyen en el progreso en el aprendizaje ha llevado al desarrollo de estudios, incluido el proceso-producto tipo en situaciones reales. Sin embargo, es importante mencionar que la investigación educativa que se ha realizado en la educación física utiliza modelos de investigación que tuvieron su origen en la educación general (Piéron, 1993), ya que también hay que tener en cuenta el hecho de que el proceso de formación tiene especificidades que lo distinguen claramente de la educación física (Rodrigues, 1995). El desarrollo de estos estudios se centra esencialmente en los que enseñan, y para ello ha utilizado varios sistemas de observación con el fin de identificar y cuantificar la frecuencia de los diferentes tipos de comportamiento de los profesores y entrenadores (Carreiro da Costa, 1995).

La gama de estudios realizados, la comparación de los maestros con diferentes niveles de experiencia y conocimientos en el ámbito de los contenidos, son los

predominantes. Estos estudios se centraron principalmente en el comportamiento (Piéron, 1982; Piéron & Delmelle, 1982; Piéron & Georis, 1983), la toma de decisiones (Graham et al 1993; Jones et al 1997), planificación (Griffey & Housner, 1991; Chen, 2001), la interacción con los profesionales, el clima de aprendizaje (Griffey y Housner, 1991), el tipo y el grado de preocupación (Matos et al 1993) y la caracterización del profesor experto (Piéron et al., 2000).

El deporte de alta competición es el ejemplo más claro de un modelo de excelencia, el progreso y en el que la lógica del deporte de competición es la lógica de la excelencia. Ruiz y Sánchez (1997) indican que todos podemos llegar a ser excelentes con las expectativas personales bien definidas y con gran dedicación.

Por esta razón, el estudio de los expertos es uno de los objetivos prioritarios en los deportes (Pieron, 1999; Sánchez, 2002). Guiados por el espíritu de competición, el deporte se caracteriza por la búsqueda de la excelencia, y la competencia del experto. Ya sea como se organiza, tanto los deportes individuales como equipo o una lucha contra los elementos de la naturaleza (montaña, mar), para ser un experto es importante la relación con la formación pedagógica.

Como resultado de los estudios, se encontró que los entrenadores más eficaces, que por lo general se asocia con un alto nivel de experiencia, realizan inferencias sobre los acontecimientos, mientras que los principiantes se limitan a observar y corregir la superficie (Abraham & Collins , 1998; Rodrigues, 1995); del mismo modo, los expertos destacan los problemas de su importancia real para el proceso de enseñanza, los principiantes se limitan a detectarlos a partir de pruebas de superficie (Rodrigues, 1995; Rodrigues, 1997).

Los resultados de esta investigación sirvieron como base para la identificación de conductas que pueden dar calidad al acto de enseñar (Mesquita, 1998). Berliner (1986) enumera los aspectos fundamentales del comportamiento experto del sistema educativo: (1) resolver, de manera oportuna y eficaz, los

problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje; (2) desarrollar representaciones de problemas pedagógicos; (3) utiliza mecanismos de autorregulación y evaluación adecuada de las circunstancias del momento y la situación de que se trate; (4) aporta calidad a las intervenciones dictadas por la intervención de oportunidades y de las particularidades de la situación del problema.

Las características identificadas en varios estudios sugieren que la diferencia que se demuestra entre los expertos y no expertos puede observarse no sólo por la presencia de un conocimiento más especializado y organizado, en el primer caso y por la capacidad de adaptarse a diversas limitaciones de situación, asumiendo un carácter tácito del conocimiento (Graça, 1997).

Sin embargo, es importante señalar que en la literatura no hay un concepto claro y sin ambigüedades sobre el experto, ya que éste parece asociar características experimentadas y eficaces, pero no agotarlos (Piéron et al. 2000). La relación entre el dominio y éxito deportivo por los entrenadores aún no se ha descrito (Rodrigues, 1995).

Según Lyle (1998), la eficacia debe ser evaluada teniendo en cuenta sólo el rendimiento. De la sistematización de la investigación en educación física, Silverman y Skonie (1997) verificaron que el 85% de los estudios podría ser clasificado como estudios sobre la efectividad de la enseñanza. La evaluación de la eficacia se debe hacer en el contexto específico en el que se aplica, es decir, debe ser abordado teniendo en cuenta los objetivos de entrenamiento, incluidos los objetivos de formación o de competición, así como un verdadero progreso evidenciado por los atletas, ya sea en entrenamiento o en la competición. El éxito en el entrenamiento a menudo se evalúa en función de la relación que existe entre las victorias y derrotas, con pocos estudios realizados, que reúne a una evaluación de los avances en el aprendizaje, el desarrollo técnico y táctico de los atletas y resultados de la competición (Afonso, 2001).

Varios estudios se han estudiado sobre la eficacia de la formación (Cross, 1995; Claxton, 1988; Darst & Lacy, 1984; Dwyer & Fisher, 1990; Lacy & Martin,

1994), con el propósito de catalogación y de sistematizar ciertos tipos de comportamiento que pueden estar asociados con la experiencia y éxito de entrenador, a saber: (1) feedback positivos; (2) El compromiso de tiempo en la tarea; (3) alabanza y pregunta. Abraham y Collins (1998) ponen de manifiesto las limitaciones de la evaluación consistente en la conducta del entrenador, debido a la gran variación del contexto en el que se pueden aplicar. Wandzilak et al (1988) corroboran esta crítica, ya que en su estudio han señalado que la conducta de los entrenadores cambió significativamente entre el contexto de la formación y la competición.

Visto el contexto deportivo, varios autores (Abraham & Collins, 1998; Salmela, 1994; Lyle, 1996), caracterizan el entrenamiento como un proceso cognitivo complejo, en el que las habilidades y la toma de decisiones juegan un papel importante. Por lo tanto, el entrenador debe tener un comportamiento flexible y adaptarse a las situaciones que se plantean, prestando atención a los diversos factores que influyen en el proceso de formación, no sólo teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el entrenamiento o en competición.

Esta preocupación por parte del entrenador debe ser más evidente en la formación de los jóvenes, dando prioridad a los objetivos de la capacitación, a expensas de la competición. De aquí se sigue que la conducta del entrenador debe estar guiada por el fomento de los esfuerzos de los atletas, la afectividad positiva y para dar feedback positivo, con la preocupación principal de proporcionar ganancias a sus atletas (Afonso, 2001).

Según Santos (2008), es esencial que el entrenador reflexione sobre la calidad del feedback, que se entiende como un elemento esencial de modificación del comportamiento del motor de los practicantes lo que conduce a un éxito de su intervención pedagógica en la forma de conocimiento que lo hará más allá del simple conocimiento del deporte, del maestro / entrenador, sin olvidar que la tarea más importante del entrenador es capturar las posibles capacidades ocultas en habilidades inminentes en cada joven atleta, trabajando con el número óptimo de horas de entrenamiento.

Costa (2000) en su investigación ha buscado que las influencias habían condicionado el comportamiento de los entrenadores sobre la persistencia o el abandono de los practicantes de judo en los equipos juveniles. Una de las principales conclusiones del autor era que el comportamiento observado en el entrenador y la percepción que los jóvenes tienen del comportamiento de esta, no coincide con la percepción de que en sí tiene su comportamiento. Así, el autor concluyó que los entrenadores están limitados en las evaluaciones que hacen sobre su participación en la mayoría de los comportamientos, contrariamente a las percepciones de los atletas y los registros del sistema de observación, cuyas evaluaciones son más confiables.

La identificación de las conductas de maestría en la enseñanza llevó Siedentop y Eldar (1989) a afirmar la existencia de un conjunto de características que le dan calidad al acto de enseñar en el contexto del entrenamiento deportivo: (1) la calidad de las opiniones de formulación y juicios de valor; (2) un amplio conocimiento técnico que subyace en la operación de una amplia gama de respuestas; (3) la contextualización de los problemas y sus soluciones en una perspectiva integral, indicadores integradores que van más allá de la inmediatez de la situación; (4) de alta respuesta en el momento oportuno y apropiado a las limitaciones situacionales; (5) de alta plasticidad en el funcionamiento de los planes, a fin de mantener el equilibrio necesario entre la aplicación del plan y la mutación de este antes de que los contornos situacionales; (6) la capacidad de autocrítica en la que se basa el análisis personal, en referencia a la participación y en consecuencia las decisiones tomadas.

El uso de estrategias adecuadas a las limitaciones situacionales se ha identificado como una característica predominante en el dominio de comportamiento entre los entrenadores, destacando de manera particular (Mesquita, 1998):

- (1) La anticipación de las situaciones llevadas a cabo mediante la elaboración de planes;
- (2) La adaptación de los planes a situaciones concretas;
- (3) La aplicación de rutinas dinámicas;

- (4) La identificación oportuna de los acontecimientos difíciles de percibir;
- (5) La adopción de una actitud integral a las características individuales de cada atleta;
- (6) El alto poder de "negociación tácita" acerca de las tareas de formación.

Por lo tanto, el comportamiento del experto se deriva de un profundo conocimiento resultante de experiencias personales en situaciones de entrenamiento y competición, con referencia a una base extensa de conocimientos generales y específicos (Saury & Durand, 1995). Por lo tanto, y por la convergencia entre el conocimiento profundo de la materia y la posesión de ciertas características de la personalidad, el experto tiene la capacidad de aplicar en cada contexto de las mejores soluciones para cada situación, lo que conduce a la maestría, el factor potenciador de la calidad el proceso de formación (Daly & Parkin, 1991).

Cook (2000) afirma que los entrenadores pasan gran parte de su tiempo transmitiendo órdenes, instrucciones o información a sus jugadores y, como tal, es esencial la capacidad de comunicarse de manera efectiva. Si no se presenta esta situación, la relación entrenador - atleta (s) puede ser bastante confuso y en ocasiones contradictorios, lo que limita el rendimiento. En la perspectiva del mismo autor, un buen entrenador comunicador es a la vez un buen oyente y es difícil establecer una relación estrecha con el atleta caso no tiene capacidad de oír, perdiendo así la oportunidad de conocerlo mejor, por lo que mejora el rendimiento individual y colectivo. Para Mesquita (1997), la comunicación eficaz no es sólo la habilidad de ser capaz de hablar, sino también para escuchar. La comunicación debe implicar la experiencia, el conocimiento y estimular mientras está escuchando.

Según Mesquita (1997), el entrenador en la comunicación con los jugadores debe seguir una serie de pautas que permitirá una comunicación más eficaz.

Lopes et al. (2004) demostraron que el comportamiento de instrucción del entrenador es considerado importante por los atletas, y el elemento más

prominente indicó que el entrenador que busca el máximo rendimiento de sus atletas crea un ambiente favorable para el equipo. En el estudio, se observó que uno de los comportamientos deseados por los atletas en relación con técnica es que esto también debe considerar las opiniones del grupo sobre las estrategias a utilizar en ciertas situaciones. Así que no sólo señalar las razones que llevaron a la victoria o la derrota, pero es importante que se considere la opinión de los atletas acerca de estas situaciones para que los entrenamientos siempre se llevan a cabo de una manera que la cohesión del grupo y la motivación son siempre favorables a la consecución de objetivos.

Para Schulman (1986) el conocimiento del contenido pedagógico es precisamente el tipo de conocimiento que distingue al profesor de un curso de otro especialista (no un profesor) de esa disciplina (Graça, 1997). La necesidad de que el maestro tenga un conocimiento de la materia adaptada al contexto educativo de los requisitos es la cuestión clave del programa de investigación sobre el conocimiento didáctico del contenido (Graça, 1997). El maestro tiene un conocimiento especializado del contenido para enseñar, que coincide con la pedagogía de la actividad de formación docente, por lo que es el contenido más comprensible para los estudiantes. Según Metzler (2000), el conocimiento didáctico del contenido es el conocimiento sobre cómo enseñar contenido o tema a un grupo específico de alumnos en un contexto específico.

#### III.3.1.2 Entrenador Experto

En todos los sectores, hay algunos individuos que demuestran consistentemente el rendimiento a niveles más altos que sus contemporáneos. Estos individuos por una u otra razón se destacan más. Estos individuos a menudo son etiquetados como excepcional, superior, dotado, talentoso, especial o de expertos (Ericsson & Smith, 1991). Años de experiencia y la práctica intensa para proporcionar información de expertos y el conocimiento que pocos han de entender. Aunque pueden tener diferentes metodologías y, a veces puede parecer poco ortodoxo o ineficiente, los resultados son casi siempre excepcionales.

Podemos definir experto, como alguien que puede realizar un rendimiento superior de forma consistente de un conjunto de tareas en un campo específico de la actividad humana. El experto tiene grados y atributos que contribuyen para su desempeño superior a lo normal (Schempp, 2003).

Entonces se convierte en importante señalar los aspectos que ponen de relieve los formadores "expertos", y lo que los diferencia de otros entrenadores. Para Abraham y Collins (1998) los expertos son capaces de reconocer la información más relevante en su contexto y pueden capturar un significado más profundo a algunos problemas que encuentran. Por su experiencia los entrenadores expertos pueden resolver problemas más rápido y más fácil que los inexpertos.

También Turner (2001) reconoce las diferencias, afirmando que varios autores que comparan los entrenadores o profesores comienzan sus carreras con expertos entrenadores encontrado que estos últimos tienen una mayor base de conocimientos y que esta base se organiza mejor, lo que les permite acceder rápidamente a los conocimientos en la resolución de problemas durante la actividad. También son conscientes de un mayor número de señales, haciéndolos más conscientes y por tanto mejorando su capacidad de resolver problemas. También tienen rutinas que les permitan una mayor voluntad de centrarse en la observación, evaluación y corrección de la práctica. Por último, la mayoría reflexionan sobre su propia actividad, lo que les permite crecer a partir de la experiencia.

Según Dodds (1994), los expertos son capaces de extraer más información del entorno y utilizar esta información de una manera más significativa. Es decir, el conocimiento experto es más coherente, detallado y organizado que el inexperto.

Los expertos son capaces de resolver los problemas que se producen en las diferentes situaciones que se enfrentan durante el entrenamiento y en el juego, porque tienen normas rápidas y precisas de las respuestas adecuadas a este tipo de situaciones; elaborar representaciones de problemas pedagógicos;



presentan mecanismos de autorregulación y evaluación dinámica efectiva. Los expertos revelan su competencia pedagógica a través de la experiencia práctica progresiva y prolongada, adquirida por los años de desenvolvimiento en la educación y la formación (Berliner, 1986).

En este sentido, Abraham y Collins (1998) informan que los entrenadores expertos son capaces de reconocer patrones en la información ambiental y realizar inferencias causales sobre las situaciones en las que sin experiencia limitada para observar la superficie. Para estos autores, el grado de experiencia de expertos les permite analizar los problemas por su verdadera importancia, mientras que la experiencia se identifica a partir de experiencias superficiales.

Según Abraham y Collins (1998), la experiencia expresión (habilidad) en una habilidad cognitiva se relaciona con la capacidad de los expertos (expertos) construir estructuras de conocimiento de procedimiento y declarativo altamente organizada, que permiten la representación del problema y la reunión sin esfuerzo aparente de su solución. Sin embargo, Saury y Durand (1998), consideran la actividad de un experto no como un modelo a copiar, sino como una actividad reflejada en el desarrollo personal y profesional de las personas que hayan adquirido una estrategia de adaptación más eficaz. Esto exige que los entrenadores tengan que mantener y aumentar sus niveles de habilidad en la conducción del proceso de formación, ya que la formación no puede reducirse simplemente a la aplicación de las normas establecidas; la formación es permanente en un proceso de aprendizaje.

Las características identificadas en varios estudios sugieren que la diferencia es evidente entre los expertos y no expertos puede observarse no sólo por la presencia de un conocimiento más especializado y organizada, en el primer caso y por la capacidad de adaptarse a diversas limitaciones de situación, asumiendo un carácter tácito (Graça, 1997).

Por lo tanto, estas características de entrenadores expertos provienen de su experiencia con otros profesionales, lo que les permite realizar su trabajo con

calidad en términos de planificación, control, evaluación y la interacción con sus jugadores en términos de educación (Afonso, 2001).

El nivel de éxito que cualquier experiencia profesional en su profesión depende del grado de conocimiento generado por las obligaciones y tareas que este asume (Schempp, 1993).

Bompa (2005) enumera las actitudes y habilidades necesarias para ser entrenador de éxito:

- a) Carácter firme (sólidos principios morales, el control emocional, entre otros);
- b) Capacidad de motivar (motivar, resolver problemas, etc.);
- c) Ser un excelente profesor (tener el don de la enseñanza de lo simple a lo complejo, la progresión pedagógica);
- d) Psicología (hacer creer atletas);
- e) Tener gran un nivel educacional y estar bien informados;
- f) El liderazgo y la organización;
- g) Habilidades intelectuales.

Entonces podemos decir que el conocimiento del entrenador experto está en varias áreas. Jones et al. (1997) informan de que este conocimiento se afirma en su multidimensionalidad, incluyendo el dominio de ciertas habilidades.

El experto tiene patrones rápidos y precisos de respuesta a situaciones de enseñanza, representaciones elaboradas de problemas pedagógicos que presentan mecanismos de autorregulación y evaluación dinámica y eficaz, revelando su competencia pedagógica a través de la práctica progresiva y prolongada en el tiempo (Rodrigues, 1997).

Por lo tanto, en la resolución de problemas, el enfoque del experto revela que tienen no sólo un mayor y mejor conocimiento procedimental organizado, sino también un conocimiento declarativo mejor organizado. En efecto, si el entrenador experto ha organizado mejor el conocimiento declarativo, el acceso

a este será más eficiente y podría ser mejor utilizado en situaciones que así lo requieran (Abraham & Collins, 1998).

Graça (1997) describe tres características del conocimiento del experto que ayudan a comprender mejor los procesos cognitivos:

1. El conocimiento de los expertos es específico del campo de que se trate;
2. El conocimiento de los expertos es organizado;
3. Gran parte del conocimiento de los expertos es tácito - no formal o fácilmente traducible a la instrucción directa.

Estos conocimientos especializados de las características apuntan a la necesidad de estudiar la organización y el contenido del campo específico del conocimiento y los procesos por los que se ocupa este conocimiento (Côté et al 1995; Graça, 1997).

Sin embargo, es importante señalar que el mero conocimiento de las cualidades y características de un experto no hace a alguien un experto (Schempp, 2003). Con el fin de ser un maestro en el ajedrez, por ejemplo, se estima que uno debe gastar entre 10.000 a 20.000 horas a valorar las posiciones de juego (Chase & Simon, 1973, citado por Schempp, 2003). Esto se traduce aproximadamente en 10 años de preparación y práctica intensa (Schempp, 2003).

El concepto de entrenador experto es un tema complejo, por los muchos factores que influyen en su desarrollo profesional. Siendo muy difícil establecer un único modelo de entrenador experto. El objetivo no debe ser el descubrimiento de un solo prototipo, sino evaluar los componentes que son necesarios e imprescindibles en el desarrollo de entrenador experto, y que influyen en la práctica de los entrenadores en diferentes contextos.

Schempp et al. (2006) indican que los entrenadores considerados expertos tienen un conocimiento más amplio de su papel, su función. Mostrando un gran componente intuitivo, la planificación se realiza con el objetivo de estar siempre

bien preparado, su comportamiento es automático, tendiendo arreglar lo que es anormal en la situación que enfrentan. Tiene una gran capacidad para la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias de autocontrol que les permitan mejorar como entrenadores.

La mayoría de las investigaciones se han centrado en cómo un experto realiza un rendimiento superior, ya sea en términos absolutos en comparación con individuos jóvenes y sin experiencia, es decir, en el contexto (Chi, 2006). Actualmente, las teorías y los diversos estudios permiten una riqueza y diversidad ampliada de ideas. Además de comprender las diferencias entre expertos y novatos, cada vez hay más estudios que se centran en la forma en cómo hacer un principiante en un experto (Rikers y Paas, 2005). Por otra parte, también es importante entender cuáles son los errores en este proceso para llegar a la experiencia, ya que es posible obtener una caracterización más completa de expertos.

Según Côté et al. (2007), el gran entrenador es el que desarrolla sus habilidades en vista del contexto en el que trabaja, para las distintas fases de desarrollo requieren una intervención diferente.

Côté y Gilbert (2009) definen experto como aquel que demuestra la capacidad de aplicar de forma coherente, sus conocimientos a un grupo particular de atletas y de las circunstancias, para la optimización de los aprendizajes. En concreto, el entrenador tiene un repertorio de conocimientos que le permitirán estabilizar el desempeño de su función pues es necesario para que pueda ser considerado como un entrenador experto.

## CAPITULO IV - EL CONOCIMIENTO DEL ENTRENADOR

### IV. El Conocimiento del Entrenador

Todo el conocimiento del entrenador, su formación, su experiencia, junto con las aportaciones de la investigación, debe tener como objetivo primordial proporcionar al joven practicante aprendizajes duraderos que permitan al joven practicante lograr un desempeño exitoso en el deporte que practica. El entrenador es agente de un proceso de transformación que en el contexto de la práctica profesional y la ciudadanía que conlleva responsabilidades y derechos. La forma en que los entrenadores piensan y desarrollan sus prácticas de enseñanza, es el resultado de sus puntos de vista sobre los contenidos de enseñanza y sus atletas. Además de los conceptos, el conocimiento que el entrenador tiene interactuará con muchos factores que darán forma a la manera en que va a enseñar un tema en particular.

El conocimiento del entrenador en su área particular de la intervención se hace referencia a menudo como una característica maestría en la enseñanza y / o rasgo de comportamiento de experto (Graça, 1997; Siedentop & Eldar, 1989; Saury & Durand, 1995; Daly & Parkin, 1991). El conocimiento que posee el entrenador abarca diferentes tipos de conocimiento: (1) el conocimiento científico proveniente de su formación académica, acciones de formación, y la auto-indagación; (2) el conocimiento práctico, que es aquel que se origina por su práctica de entrenamiento acumulada (Gilbert et al., 2001); (3) los conocimientos resultantes del deporte como el ex atleta en situaciones de entrenamiento y competición.

El conocimiento del entrenador es el resultado de experiencias personales en situaciones de entrenamiento y competición. A través de la convergencia de un profundo conocimiento y la posesión de unas características de personalidad sensibles en línea con las mejores soluciones en cada etapa del procedimiento se adquiere experiencia, un regulador de la calidad de la formación y, en

conjunto, la preparación y el proceso de formación de jóvenes atletas (Daly & Parkin, 1991).

A medida que mejora la capacidad de toma de decisiones de un entrenador es necesario construir, durante su formación, una riqueza de conocimientos no sólo en cantidad sino también en calidad y pertinencia, ya que serán la base sobre la que el futuro entrenador puede desarrollar una buena competencia profesional (Grau, 2000).

En la actualidad, la evolución que ha estado observando el nivel de formación exigido de los entrenadores de un dominio de conocimiento de las Ciencias del Deporte (Gilbert et al. 2006). Kirk y Gorely (2000) advierten que los entrenadores más cualificados proporcionan a sus atletas procesos de entrenamiento más apropiados y enriquecidos, en el que los dominios personales y sociales son aseverados concomitantemente con los deportes.

La importancia de los diferentes tipos de conocimiento que compiten por competencia pedagógica se refiere al hecho de que el proceso de aprendizaje debe ser un acto consciente y racional, donde la identificación de los problemas y las posibles soluciones se basa en la elección reflexiva. Es el conocimiento donde el entrenador tiene que tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta la especificidad de la materia o del deporte en cuestión.

Para ello, surge la necesidad de una organización del conocimiento. La organización es una característica esencial de los expertos (Vickers, 1990):

- (1) Tienen más conocimiento, organizan mejor la información que recopilan y muestran una mayor capacidad para la toma de decisiones;
- (2) Son capaces de recopilar información sobre los puntos de conexión;
- (3) Su conocimiento está organizado jerárquicamente.

De hecho, la formación es una actividad del hombre, es un proceso complejo y dinámico que depende del contexto. Requiere, por tanto, un análisis multidimensional, si queremos entender y proporcionar información útil para la práctica (Cushion et al 2003; Gilbert & Trudel, 2004).

Muchas investigaciones se centraron en estudio de entrenadores modelo, los llamados "expertos", tomarlo como ejemplos a seguir y fuentes de inspiración para la formación de los jóvenes y sin experiencia (Cushion et al 2003; Housner & French, 1994).

La definición entrenador "experto" puede ser algo problemático. Además, que los entrenadores a menudo se juzgan por sus pérdidas o sus victorias en la competición. La definición basada en resultados crea un alto grado de incertidumbre (Coakley, 1994 en Horton, 2004). Grandes entrenadores se consideran expertos para ganar, pero las victorias y derrotas de los resultados no son los mejores indicadores de habilidades de entrenador.

Sánchez (2002) señala que la definición más sencilla de experto es ser ganador.

En el contexto de alta competición, entender que experto es aquel que gana, que expresan la definición más original de la excelencia, es decir, lo que se destaca.

Muchos autores que comparan los entrenadores o profesores en fase inicial con expertos entrenadores, encontró que estos últimos tienen una mayor base de conocimientos y que esta base se organiza mejor, lo que les permite acceder rápidamente al conocimiento de la resolución de problemas durante la actividad.

También son conscientes de un mayor número de señales, haciéndolos más conscientes y por tanto más capaz de resolver problemas. También tienen rutinas que les permitan una mayor voluntad de centrarse en la observación, evaluación y corrección de la práctica. Por último, la mayoría reflejan su propia actividad, lo que les permite crecer a partir de la experiencia (Turner, 2001).

Sin embargo, la experiencia de la definición que es la base de estos estudios no ha encontrado criterios unificados. A menudo confundido con experiencia y

conocimientos se convierte en esto como un indicador de calidad, ya que sin duda no es condición suficiente.

Además, debe tener una idea clara de las preguntas que queremos responder cuando investigamos el entrenador, y queremos hacer con la información que obtenemos de estos estudios. Si la idea es mejorar la actividad del entrenador a través de una mejor formación, entonces es necesario encontrar respuestas sobre qué conocimiento que enseñamos, ¿cuál es la mejor manera de enseñar y cómo podemos medir este conocimiento para fomentar su desarrollo (Abraham y Collins , 1998).

Mientras que una gran cantidad de información relevante a la actividad del entrenador surge con basa en la investigación del profesor, las similitudes entre estas dos actividades (Abraham y Collins, 1998), y dado que los informes elaborados sobre la enseñanza y el profesor supera ampliamente la de la formación y el entrenador, tratan de encontrar este campo de estudio algunas preguntas que guían nuestro trabajo.

Schempp et al., (1998), cuando observaron los maestros que enseñan materias en las que son expertos, encontraron que éstas se centraron en el reconocimiento de los problemas de aprendizaje de los estudiantes en la planificación organizada y detallada del asunto, la comodidad y el entusiasmo en la enseñanza y estaban en mejores condiciones para identificar los problemas de aprendizaje a través de mejores formas de resolverlos. En cuanto a la enseñanza de las asignaturas que no han dominado tan bien, los profesores tienden a estar más preocupados por cuestiones de pedagogía generales de la gestión de los estudiantes.

Estudios más recientes han demostrado que la experiencia y el contacto con otros entrenadores son factores decisivos en el desarrollo del conocimiento de entrenador (Cushion et al., 2003). Pero, ¿cómo se produce esta influencia, que reúne la experiencia y el contacto con los demás?



Los autores reconocen la importancia de la creación de oportunidades para los nuevos entrenadores consideran las diferencias y cometer errores, reflexionar y aprender de esos errores y vuelva a intentarlo. Por lo tanto, los entrenadores podrán probar y perfeccionar los conocimientos y habilidades y tomar decisiones para situaciones específicas, y para entender los problemas de los diferentes contextos de entrenamiento.

Estos conceptos parecen estar coordinados con los planteamientos de Grossman (1990), Schempp (2003) y Gudmundsdottir (1991), en sus referencias al conocimiento del experto.

Shulman (1986) fue el responsable de la introducción y la primera definición del constructo "conocimiento didáctico del contenido", un tipo de conocimiento que reúne a estudiantes, los materiales, los contextos educativos, contenidos y la pedagogía, e incluye estrategias generales y específicas de ciertos asuntos.

Esta es la parte más importante del conocimiento base del experto y que distingue a los veteranos de la inexperiencia, así como los maestros de estudiantes (Gudmundsdottir, 1991).

Por tanto, un entrenador tiene que dominar diferentes habilidades y diferentes tipos de conocimiento. Es, sin duda, importante entender lo que este tipo de conocimiento y cómo se mantienen unidos, por lo que podemos prever un buen prestigio profesional en los futuros entrenadores.

Según Macedo (2002), el conocimiento que posee el entrenador proviene de diferentes fuentes de conocimiento:

- (1) El conocimiento científico que viene de su formación académica, acciones de formación y la auto-indagación;
- (2) El conocimiento práctico, es decir, aquella que se origina por su práctica de entrenamiento acumulado (Gilbert et al., 2001);
- (3) El conocimiento resultante del deporte como el ex atleta en situaciones de entrenamiento y competición.

La importancia de los diferentes tipos de conocimiento que compiten por la competencia pedagógica se refiere al hecho de que el proceso de aprendizaje debe ser un acto consciente y racional, donde la identificación de los problemas y las posibles soluciones se basa en la elección reflexiva. Es el conocimiento en el que el entrenador tiene que tomar las decisiones adecuadas, dada la especialidad de la materia y del deporte en cuestión (Macedo, 2002).

Schempp (2003) identificó varias áreas de conocimiento de maestros, incluyendo el conocimiento de la materia, el conocimiento de los estudiantes, las formas de instrucción, el conocimiento curricular, el conocimiento de los entornos de aprendizaje y conocimiento didáctico del contenido.

Grossman (1990) aclara esta relación a partir del modelo de conocimiento del profesor que describe los vínculos entre los diversos conceptos, poniendo el conocimiento didáctico del contenido como la figura central con el que se relaciona el conocimiento del contenido, conocimiento general de la pedagogía y el conocimiento del contexto. La figura central, el conocimiento didáctico del contenido abarca el conocimiento de los propósitos para enseñar una materia, el conocimiento y la comprensión de las dificultades de los estudiantes, el contenido de conocimiento curricular y el conocimiento de las estrategias de enseñanza específicos del contenido.

De manera simplista, investigamos el conocimiento del entrenador que le permite crear el ambiente de aprendizaje y el conocimiento que se relaciona con el campo específico del deporte (Abraham y Collins, 1998).

No consideramos que se trate de la única visión importante para el proceso educativo que se desarrolla en la formación. La inmensidad de las cosas a tener en cuenta en este proceso hace que sea obligatorio elegir un campo más estrecho de estudio.

Sobre el tema del conocimiento didáctico del contenido, la visión que nos lleva Segall (2004), se abre el campo de investigación de forma casi infinita, para sugerir la inclusión del estudio y la comprensión de los materiales utilizados en

la práctica y el pensamiento de los que creó el como una forma de acceder al conocimiento implícito que existe en cada uno, y la forma en que se seleccionan y utilizan por el profesor.

Este autor cree que el conocimiento no existe por sí mismo, siempre está conectado a la gente y siempre toma una posición y por lo tanto es inherentemente pedagógico. Se refiere a los materiales utilizados en la enseñanza y cómo el profesor invita a los alumnos a utilizar estos materiales como elementos clave en el aprendizaje, y señala que el proceso educativo comienza mucho antes de entrar al salón de clases, y que el mundo exterior tiene una gran impacto, que no puede ser ignorado, sobre lo que está sucediendo en el lugar de aprendizaje.

Así, hacer del conocimiento una herramienta de instrucción, es más que aplicar la pedagogía, es examinar su pedagogía y decidir lo que queremos aplicar y que no desea utilizar en el proceso de enseñanza.

Las representaciones que los docentes hacen son importantes y las estrategias que utilizan para enseñar, son pedagógicas porque optan por una aproximación al mundo e interactuar con él. Será importante también conocer las representaciones de los que producen los materiales que se utilizan (Segall, 2004), e ir más lejos, también debe conocer las ideas y propósitos de los que definen la estructura que se ajusta a la práctica.

Entrenar es un mundo que no tiene fin, el interés que despierta esta actividad, o más ampliamente la actividad de la enseñanza, es probablemente el resultado de la condición humana de los estudiantes de por vida.

Buscamos centrar en la figura del entrenador, como agente educativo con funciones pedagógicas similares al docente, la reducción del campo de estudio para el área de su pensamiento y la acción.

En nuestra opinión, la probabilidad de éxito de un entrenador, y en consecuencia el nivel que retirara de sus atletas será directamente dependiente

(pero no exclusivamente) el grado de su conocimiento. Cabe destacar sin embargo, que "la investigación de la enseñanza se ha demostrado que no se puede establecer sencilla causa / efecto -" cuanto más sabe el profesor, más aprende el estudiante"(Graça, 1997).

Entonces, ¿el grado de éxito del entrenador depende de la cantidad, la calidad y pertinencia del conocimiento que se acumula a lo largo de su carrera. Para que un entrenador tenga éxito es esencial que dominen y articulen los diversos tipos de conocimiento.

#### IV.4 El Conocimiento del Contenido

El conocimiento didáctico del contenido es una manera de entrenar al conocimiento que va más allá del conocimiento de la formación profesional y se refirió al tratamiento educativo por el entrenador del contenido para que pueda ser enseñado y aprendido.

Es en este punto, el establecimiento de tareas que se agrupan en los conocimientos de los contenidos y conocimientos en la enseñanza. Schulman (1986) lo define como que el conocimiento que se transforma por el profesor y que hace que sea comprensible y adaptado específicamente a los estudiantes. Schulman (1986) identifica y distingue tres categorías de conocimiento del contenido que contribuyen para una mejor organización de los conocimientos de expertos.

- a) **El conocimiento de la materia de contenido:** Se establece la comprensión de contenidos para enseñar la estructura, que se basa en un conocimiento sólido, integrado y no fragmentada los diferentes hechos y conceptos que conforman esta estructura, que permite la percepción consciente de los diversos niveles estructurales, y cómo se relacionan entre sí;
- b) **Contenido pedagógico del conocimiento:** el hecho de que el maestro sepa el asunto no implica que se puede transmitir de la manera más adecuada a sus practicantes, debe descubrir y aplicar estrategias con el fin de que sea accesible y comprensible para el

nivel de sus practicantes. Este conocimiento se hace visible para el conocimiento y aplicación de las formas más útiles de la representación de la materia;

- c) **Conocimiento curricular del contenido:** permite al profesor la selección e identificación, así como la aparición de cada sujeto durante el proceso de enseñanza / aprendizaje. Se le da al profesor la capacidad de articular ambos horizontalmente y verticalmente o diferentes materiales, y la capacidad de adaptarse a las limitaciones de ambos, interna y externa, del proceso de enseñanza / aprendizaje.

Segall (2004), de esta idea de profundizar en los requisitos de educación continúa en la siguiente pregunta ¿Qué, cómo y cuándo enseñar? Según Grossman (1990), este tipo de conocimiento abarca cuatro áreas: conocimiento de los alumnos sobre el tema, el plan de estudios, estrategias de enseñanza y los objetivos de enseñanza. Autores como Contreras (1998) mencionan la importancia de tener conocimientos pedagógicos, teniendo en cuenta que es una forma de pensar que nos permite comprender la materia misma y la convertimos en algo enseñable.

Entre las líneas de los estudios sobre este tema se encuentra el paradigma del "pensamiento-acción" que explica las acciones del entrenador, la forma en que se ve influida por lo que piensa (Moreno & Del Villar, 2004; Nelson & Cushion, 2006). Las obras de Abraham y Collins (1998), McCullick et al. (2006), Rocha y Graça (2007) se basan en el análisis de los conocimientos de los entrenadores "expertos" para identificar las principales características de su desempeño.

Otra línea de estudio se centra en las fuentes de conocimiento que alimentan a los entrenadores en su formación como tal (Wright, Trudel & Culver, 2007), formación académica y específica (Louro & Oliveira, 2007), el aprendizaje de otros entrenadores (Gould, Giannini, Krane & Hodge, 1990; Schempp, Manross, Tan & Fincher, 1998; de Rocha & Graça, 2007), experiencia como entrenador (Schempp et al 1998, Schempp, 2003; Cushion et al 2003; Nelson y Cushion, 2006 ), destacando en este contexto las propuestas que se forman a través de la reflexión sobre el propio rendimiento (Gilbert & Trudel, 2001;

Cushion et al 2003; Nelson & Cushion, 2006). Son también una interesante aportación en el conocimiento de los entrenadores los trabajos basados en la orientación y la concepción que cada entrenador tiene en el deporte para enseñar y cómo enseñar (Ávila & Chiroso, 1997; Cárdenas & López, 2000; Ibáñez; 2000; Kirk & MacPhail (2002).

Todas las categorías mencionadas por Schulman (1986) están interconectadas, como la forma en que el entrenador analiza las situaciones de entrenamiento, depende de cómo se percibe y concibe estas situaciones, lo que contribuye a la calidad de la formación. Así que el entrenador cuando se enfrentan a la toma de decisiones, utiliza el conocimiento que se ha construido a lo largo de su carrera. Este conocimiento se demuestra y se refleja en la acción, teniendo que ser adaptado al contexto de la acción. Por último, el entrenador analiza la decisión que ha tomado, reflexionar sobre ella y buscando de esta manera aumentar su nivel de conocimiento.

#### **IV.4.1 El Conocimiento Practico del Entrenador**

La formación de un entrenador debe favorecer la adquisición de conocimientos sobre los fundamentos técnicos y tácticos del deporte, las características particulares de los atletas y el contexto en que se realiza el proceso de formación (Côté et al. 1995).

Otra medida, dicha formación debería también permitir la adquisición de un conjunto de conocimientos de la teoría y la metodología del entrenamiento, la psicología y la fisiología del deporte, así como todas las áreas que contribuyen a un logro sistemático y racional del proceso de entrenamiento (Gilbert & Trudel, 2001; Lyle 1992).

Sin embargo, la tomada de decisiones bajo incertidumbre, o bajo la presión del tiempo, es una constante en el proceso de formación, lo que requiere de un entrenador la capacidad de elección. La forma en que se construye el conocimiento que permite que la toma de decisiones fue investigado por Schön

(1983,1987). Este autor hace una distinción entre la racionalidad técnica y la competencia necesaria para la acción durante el proceso de formación.

La racionalidad técnica, según Graça (1999), está muy relacionada con la existencia de un cuerpo codificado de conocimientos que se adquiere para luego ser trasladado a la práctica.

La competencia necesaria para la acción, es según Schön (1983), la forma correcta de concebir la relación entre el conocimiento y la práctica. Se basa en la supuesta presencia de un conocimiento científico que es la base para la acción en un proceso de entrenamiento en el día a día.

El conocimiento del entrenador basado en la teoría de Schön (1983) pasa por tres puntos cruciales:

- (1) El conocimiento en acción: el conocimiento que el entrenador muestra el curso de acción (antes, durante y después);
- (2) La reflexión en la acción: proceso de reflexión llevado a cabo en el curso de la acción, que promueve la adaptación del comportamiento individual al contexto;
- (3) La reflexión sobre la acción: proceso retrospectivo que se lleva a cabo con la intención de analizar la acción;

El conocimiento del entrenador pasa tanto por el conocimiento práctico (derivado de su práctica de entrenamiento y deportes acumulada como un ex practicante de la modalidad) como el conocimiento científico, de su formación académica, la formación, la investigación y el auto - estudio, ambos con dos componentes científicos y artísticos.

Según Schön (1983), el buen profesional debe tener una competencia artística, no en el sentido de la producción, pero en un profesionalismo eficiente, un know-how, que se basa en un conocimiento que también incorpora una dimensión tácita. Es esta dimensión artística del conocimiento del entrenador que trata de entender y revelar.

Los dos procesos de reflexión están estrechamente vinculados, ambos son extremadamente importantes para el entrenador, ya que permiten estructurar sus acciones futuras, comprender los nuevos problemas que se le presentan, así como descubrir nuevas soluciones (Alarcão, 1996). Bajo este supuesto, el entrenador debe ser un profesional reflexivo en la acción, por lo que es necesario para apoyar la experiencia de formación docente (Gilbert & Trudel, 1999, 2001).

Algunas investigaciones (Aguado, 2003; Castejón, 2004; Sánchez, 2004) demuestran cómo los entrenadores de alto nivel tienen diferentes estructuras de conocimiento, en comparación con los de un nivel intermedio. En consecuencia, los entrenadores expertos mostraron un conocimiento de dominio específico mayor en el entorno operativo.

Algunos estudios realizados (Gould et al 1990; Salmela, 1996) indican que la primera fuente de conocimiento de los entrenadores proviene de su propia experiencia de formación. Sin embargo, no debemos cometer el error de pensar que el conocimiento del entrenador sería un resultado del tiempo gastado en el suelo, o en contacto con otros entrenadores considerados expertos (Gilbert & Trudel, 1999).

Según Piéron (1996), el éxito de un programa de formación profesional depende de la articulación y coordinación entre sus componentes: (a) la formación académica (ciencia aplicada); (b) preparación profesional (conocimientos y habilidades); (c) formación en el contexto de práctica (experiencia en contexto profesional).

Schön (1983, 1987), valora el conocimiento que proviene de la experiencia práctica inteligente y reflexiva, es decir, la experiencia práctica debe ser transformada en conocimiento a través de procesos de reflexión.

Bompa (2002), habla de la experiencia, ejercicios específicos para un deporte conducen a cambios anatómicos y fisiológicos que se relacionan con las necesidades del deporte. Por lo tanto, podemos concluir que este principio



viene a trabajar cada modalidad, de acuerdo a lo que requiere, teniendo en cuenta aspectos de gran, mediana y pequeña importancia, cada uno trabajando en los niveles de sus necesidades, por lo que el trabajo ha dado lugar a cambios en el cuerpo como modo de manera que se está preparando el atleta.

Así, después de esta explicación el entrenador ya tiene una pequeña base de como los principios se deben relacionarse en la montaje de un entrenamiento, pudiendo de este modo formular los ciclos de formación y sesiones de entrenamiento de acuerdo a las necesidades de sus atleta (s).

#### **IV.4.2 Fuentes de Conocimiento**

Jones et al. (2003) consideran el conocimiento del entrenador como una construcción social. Por lo tanto, para entender el conocimiento del entrenador consideran necesario conocer sus objetivos, sus prioridades, la forma en como se reflejan sobre sus comportamientos.

La pregunta que realizamos se refiere también a la necesidad de entender donde los entrenadores buscarán la información que necesitan para su actividad. Al elegir el conocimiento del entrenador como el tema central de este estudio, es importante pensar en la respuesta a esta pregunta. De hecho, la posibilidad de que tenemos que encontrar las mejores maneras para que su formación se construya también para orientar la elección y la mejora de la calidad de las fuentes donde los entrenadores tomarán la información que necesitan.

Irwin, Hanton y Kerwin (2004) también reportan dos fuentes principales de la matriz de conocimiento del entrenador: el conocimiento profesional y el conocimiento artístico. Describen los conocimientos profesionales como la formación formal de entrenadores y el conocimiento artístico como conocimiento intuitivo en la acción, que se desarrolla con la experiencia. Además de reforzar el papel de la reflexión en la construcción del conocimiento artístico y desarrollar estrategias para mejorar la formación práctica.

Aún así, Schempp (2006), en un artículo sobre un estudio llevado a cabo mediante la observación de los profesores expertos dando conferencias, indica que los maestros pueden aprender a observar e identificar señales críticas claves con su experiencia, sus conocimientos en observación están estimulados y capacitados en cuanto a lo que hay que observar. Llegaron a la conclusión de que un experto puede anticiparse a los problemas y encontrar soluciones inmediatas para hacer frente a ellos tomar decisiones excepcionales. Estas habilidades se adquieren y desarrollan en gran parte gracias a la experiencia a través de la práctica constante.

Jones et al. (2003) estudiaron a un entrenador de fútbol con el fin de proporcionar una información más profunda sobre las formas en que ayudaron a construir los conocimientos necesarios para trabajar al más alto nivel. Su opinión se ha ocupado de diversos aspectos del desarrollo del conocimiento: la carrera en la entrada, aprender de los demás y por sí mismo, los cursos de formación de entrenadores y sus concepciones sobre el entrenador eficaz.

El principio de la carrera suele estar vinculada a la actividad como practicante, a veces son las limitaciones en cuanto a las cualidades o capacidades para perseguir como atleta que están en la origen de la decisión de iniciar la ruta de entrenamiento. En otros casos, son los deportistas de alto nivel que, cuando terminen su carrera debido a una lesión u otras razones, piensan en seguir conectados al deporte con un estatus diferente. En ambos casos refieren los jugadores que vienen a ocupar funciones de entrenadores, pero no es difícil de predecir que los que tuvieron la oportunidad de jugar al más alto nivel parten para su carrera como entrenador con una base de conocimiento más completo y más fuerte.

"Aprender de los demás" es una de las fuentes de conocimiento mencionadas por los autores. Observar a otros colegas en el trabajo, hablar con ellos acerca de sus preocupaciones e ideas, aprender lo que es bueno, pero también lo que no es necesario experimentar y cometer errores. En este estudio los autores encontraron que el entrenador en cuestión contó con el apoyo de un pequeño grupo de entrenadores que favorece la socialización en las buenas prácticas en

el puesto de entrenador. Este grupo se ha convertido en una fuente primaria y valiosa de conocimiento. Sin embargo, el "aprender de los demás" no se limita a los entrenadores colegas, ya que la percepción que el entrenador tiene sobre las expectativas de los atletas en relación con su trabajo también se conoce como una fuente de conocimiento. Esta fuente no es reconocida directamente por el entrenador, pero los investigadores deducen su importancia por la constante referencia que se hace a la necesidad de mirar las cosas desde el lado de los atletas.

La categoría "aprender de uno mismo" trae otro aspecto, la construcción del conocimiento por las experiencias personales. Mientras que el responsable de la organización y la actividad, el entrenador debe ahora considerar cómo deseaba ser supervisado y guiado cuando su función era simplemente para aprender, y debe elegir las palabras y momentos para intervenir. Para mayor seguridad de que es lo que se quiere comunicar, lo más importante es el "cómo" y "cuándo" y esto sólo se puede obtener a través de la experiencia (Jones et al., 2003).

Schempp (2003) destaca el papel de las experiencias de formación personales y curriculares, que indica que el conocimiento no puede ser visto como algo ya listo para usar, en cambio, las personas construyen el conocimiento si involucran una nueva información al conocimiento que ya tienen, fruto de la experiencia y el estudio.

En el caso del profesor de educación física, la experiencia acumulada por el individuo puede ocurrir en tres funciones distintas, como estudiante, la práctica de un deporte y como profesor. En el entrenamiento también consideramos estos papeles distintos y su influencia en la construcción del conocimiento. Por lo tanto, como atleta, el futuro entrenador adquiere conocimiento de las estrategias, selección de contenidos prioritarios, utilizan una variedad de estilos de enseñanza, retroalimentación, habilidades de demostración y explicación o conceptos y evaluación del aprendizaje, la observación de estos comportamientos en sus entrenadores. Sin embargo, otro tipo de conocimiento también se construye sobre la base de las experiencias del atleta. Esto se

relaciona con los sentimientos personales de satisfacción y frustración por las diferentes actividades. El entrenador tiene la capacidad de interiorizar una gran variedad de actividades que le ayudaron a dominar las habilidades y conceptos del juego. Conocer el tipo de actividades que le daban más placer y con las que estaban más molesto y puede adquirir a través de su experiencia como jugador, un conocimiento práctico fuerte.

Por último, la experiencia como entrenador, que se considera una de las más importantes fuentes de conocimiento (Schempp, 2003). Con los años el entrenador adquiere conocimiento de "cómo" y "por qué", para poner a prueba y evaluar los efectos de diferentes formas de enseñar, considerando diferentes atletas y diferentes contextos. Esta experiencia también sirve para adquirir conocimientos sobre cómo comunicar mejor, respetando las diferencias individuales. Otros están de acuerdo con este autor una fuente de conocimiento insustituible que se puede dividir en dos grandes grupos, los atletas y entrenadores colegas.

Los atletas son fuente de conocimiento con sus respuestas a las propuestas y las instrucciones del entrenador. Ellos son el mejor barómetro para la evaluación de las estrategias de enseñanza adoptadas. Si se observa que hay una progresión y que los atletas están comprometidos con la formación y hacen preguntas sobre el asunto, el entrenador sabe que está haciendo bien y puede reforzar este comportamiento.

Cuando el ambiente de entrenamiento es molesto o los atletas no parecen aprender y luego se frustran, el entrenador sabe que debe cambiar algo en su manera de trabajar.

Los entrenadores colegas son otra fuente de conocimiento (Schempp 2003), incluye en "aprender de los demás". La posibilidad de aprovechar la experiencia de otros para responder a situaciones específicas de formación disminuye la duración de la experiencia necesaria para hacer frente a esta situación. De hecho, los entrenadores se enfrentan a problemas similares, y

compartir soluciones y estrategias que se encuentran es una oportunidad única.

También la experiencia de los colegas en ciertas áreas del conocimiento permite el enriquecimiento del entrenador que busca aprender sobre los diferentes aspectos de su trabajo, a través del contacto con los especialistas en este campo.

Con respecto a los cursos de formación, la similitud entre los profesores y entrenadores no es tan obvia. Pero no es difícil ver que la contribución de los programas de formación, aunque en términos relativos, es similar. Se forma el conocimiento básico y las habilidades que apoyan la actividad, en ambos casos, a lo largo de la vida con la ayuda de diversas fuentes de conocimiento que se han mencionado anteriormente, y tiene momentos de mayor volumen de conocimientos teóricos, los cursos, que es indispensable agregar el componente práctico. Leer revistas y libros sobre el tema, las búsquedas en Internet, participar en las clínicas, talleres, formación continua, son fuentes de conocimiento que han adquirido mayor importancia como el entrenador desarrolla su competencia y la necesidad de profundizar en el conocimiento (Schempp, 2003).

John (2000) abordó el tema de los cursos de formación desde el punto de vista del entrenador. En este estudio, la autora rechaza la dicotomía teoría-práctica y muestra cómo las cuestiones emergentes, trabajan juntas, lo que implica una redefinición del papel del docente, la importancia del intercambio de vocabulario profesional, y la necesidad de fomentar la improvisación y la espontaneidad en nuevos maestros. Los resultados muestran, de hecho, a la voluntad general de todos los entrenadores en la contribución al desarrollo de la capacidad de juzgar y tomar decisiones dentro de la profesión. El énfasis está en la formación de habilidades de pensamiento crítico y la comprensión estratégica de la ejecución de las competencias. La sabiduría práctica es la alternativa presentada la opción de enseñar el conocimiento como un instrumento infinitamente refinado y específico para cada situación.

Este camino también es señalado por Abraham y Collins (1998) y corroborado por Turner (2001), lo que refuerza el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de reflexión de los entrenadores, características comunes a todos los que se consideran expertos.

El estímulo para aprender de su propia práctica y a través de la observación de los demás es algo natural cuando estos entrenadores asumen el papel de facilitadores del aprendizaje, la generación de ideas, formular preguntas y asesorar a los futuros profesores para escuchar y ver John (2000).

Aunque un análisis inicial de esta visión parece totalmente contradictorio con las ideas presentadas en el conocimiento tácito en realidad el énfasis en aprender haciendo y por la observación, también parece servir a la adquisición de esos conocimientos, la experiencia de un mayor número de situaciones, ya sea directamente (propia práctica) o indirectamente (mediante la observación de los demás).

Probablemente con este tipo de orientación, la formación curricular puede ser percibida como fundamental en el camino para el desarrollo de la actividad de entrenador.

La naturaleza multidimensional del conocimiento de entrenador y los ambientes específicos en los que sea contratado este conocimiento plantean desafíos complejos para la investigación en el área, sobre todo con respecto a la estimación de su efecto directo sobre el proceso de formación (Irving, Hanton, Kerwin, 2004; Lyle, 1998).

Sabemos sin embargo que el entrenador no puede ser un experto en todas las áreas que constituyen la práctica de la ciencia. En este proceso, el entrenador juega un papel fundamental, ya que es directamente responsable por el presente y futuro de los jóvenes que se les confían, que requiere que el entrenador tiene conocimiento sobre el desarrollo motor, cuidado biológico, psicológico y social de los niños, y la capacidad de integrarlos en sus propuestas metodológicas para la educación (Marques, 1999).

Los entrenadores deben entonces tener conocimientos básicos en diversas áreas y para estar bien con la asistencia de otros elementos en sus equipos de trabajo para lograr el éxito profesional.

Turman (2003) pone de relieve algunos temas de psicología deportiva sensibles en la intervención de entrenador y su relación con los atletas, en especial los estilos de liderazgo, la cohesión y la motivación.

El término "cohesión" se utiliza para describir una característica de funcionamiento de un grupo en el que todos los miembros trabajan juntos hacia una meta común, o un grupo donde todo el mundo está dispuesto a asumir la responsabilidad de las tareas de grupo, de subordinar los intereses personales a los intereses del grupo, incluyendo los sacrificios de apoyo en nombre del grupo, así como para reaccionar contra aquellos que amenazan o atacan el grupo en su conjunto o alguno de sus elementos (Turman, 2003). Al admitir que el nivel de cohesión del equipo afecta a los miembros del grupo el comportamiento individual, es importante establecer un nivel de cohesión que genera un clima propicio al éxito del equipo (Turman, 2003).

Dada la importancia de este factor tiene para los entrenadores, estos utilizan diversas estrategias para desarrollar la cohesión del equipo y por lo tanto mejorar la relación entrenador - atleta. Así, según Bloom, Stevens y Wickwire (2003) y otras áreas del conocimiento, aquí entrenadores confían en diferentes fuentes para obtener la comprensión y la información acerca de las formas prácticas para hacer frente a los problemas relacionados con la cohesión del equipo.

Como se ha mencionado, desde la Psicología del Deporte se le da una gran importancia a la intervención del entrenador a través los estilos de liderazgo. En este sentido, Turman (2003) destaca la atención prestada por los investigadores en el estudio de la relación entre el estilo de liderazgo del entrenador durante la interacción con el equipo y la cohesión es objeto de estudio de diversos investigadores. Los dos elementos son fundamentales para el desarrollo de muchos grupos, y la manera en que los líderes promueven el

grupo y crean altos niveles de cohesión para favorecer drásticamente el rendimiento del equipo.

Así que para Edington y Williams, (1978; citado por Afonso, 2001), el entrenador siempre debe estar preparado para ser un gerente de conflicto y ejercer el liderazgo. Cuando esto ocurre, es necesario que el entrenador intervenga para resolver o mitigar los conflictos, imparcial y justa, porque el equipo debe estar por encima de las individualidades.

El proceso de formación es eminentemente una actividad social, los entrenadores son seres sociales que operan en un entorno social, por lo que sus actividades también se deben explorar como tal. Por lo tanto, ya que el proceso de enseñanza, el proceso de entrenamiento, no es sólo un conjunto de enlaces entre los contenidos y métodos de enseñanza, también es parte de la vida en todas sus dimensiones (Jones et al., 2002). Sin embargo, se han realizado pocos estudios, tratando de poner el entrenador de forma coherente en su contexto social o la búsqueda de pistas sobre la forma en que interactúa e integra sus conocimientos en ese contexto (Jones et al., 2002).

#### **IV.4.3 La Intervención del Entrenador**

Martens (1999) considera que es esencial que los entrenadores formen su propia filosofía en sus funciones.

En el contexto del entrenamiento para que la comunicación tenga sentido debe haber disponibilidad y capacidad de ambas partes en las negociaciones, por lo que el proceso de enseñanza y aprendizaje no sufre consecuencias no deseadas. Los entrenadores más experimentados reconocen la importancia de la comunicación en el proceso de formación, sobre todo en la optimización de los procesos, y lo consideran fuertemente para entrenar ya que es el resultado de una comunicación eficaz (Martens, 1999). Los efectos de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de formación, fundamentalmente se refieren con la declaración de los contenidos.



La intervención del entrenador es una forma especial de enseñar, es decir, se trata de un proceso educativo. La enseñanza es un proceso complejo, que se caracteriza por un conjunto de operaciones básicas como la demostración, la anticipación, la interpretación y muchos otros. Debe existir entre la promoción de la formación y educación del talento, una necesidad constante de interrelacionar entre sí (Meinberg, 2002).

Independientemente del nivel de los practicantes y el tipo de actividad, la interacción que el entrenador de jóvenes establece con sus atletas siempre deben obedecer las directrices psicopedagógicas con el objetivo de mejorar las condiciones favorables para el deporte y el desarrollo personal de los atletas (Lima, 2000). Por ejemplo, si los niños con alta autoestima, tienen comportamientos positivos en relación con los objetivos perseguidos y están fuertemente motivados y en niños con baja autoestima ocurre lo contrario, se puede deducir que el desarrollo de la autoestima en los atletas es un aspecto fundamental de la actividad de entrenador (Paterson, 1999).

La adopción de un estilo de liderazgo democrático, centrado en los atletas, especialmente en temas que se relacionan con la autodisciplina y la toma de decisiones, contribuye a la autoestima a través de una mayor rendición de cuentas. Paterson (1999), sugiere que el entrenador debe alentar a los profesionales para supervisar su progreso interno, teniendo siempre la satisfacción del indicador de la atención, ya que es a la vez determinante y consecuencia de la autoestima.

La intervención pedagógica del entrenador debe tener en cuenta la modalidad de que se trate, el joven practicante y su motivación por el deporte. Porque según Serpa (1996), sigue siendo claramente en los intereses de los jóvenes a través del deporte, y la relación entrenador / atleta uno de los más o incluso la razón más importante por la que los jóvenes siguen participando en el deporte.

La manera de comunicarse es una acción mediadora del entrenador porque la formación implica, necesariamente, gran cantidad de intercambio de

información. Este factor es uno de los más importantes de la relación entrenador / atleta.

Martens (1999), identifica un conjunto de perfiles de entrenadores desarrolladores de discapacidad en la comunicación: el entrenador que cree que sabe toda la verdad y no acepta no oye diferentes opiniones; el que siempre está señalando errores y problemas negativos, pero no explica cómo el atleta puede mejorar; el entrenador que es inestable y actúa como la voluntad del día, causando confusión en sus atletas; y, finalmente, el que habla mucho de cosas sin importancia y sin sentido para los atletas y para la formación.

El entrenador para ser un buen comunicador, debe reconocer la importancia de la necesidad de escuchar, estar centrado cuando se escucha a los demás, tratando de darse cuenta del significado de lo que se dice, para ser capaces de cuestionar cuando sea necesario (Hebert, 2000; Martens, 1999).

Del mismo modo, cuando se quiere transmitir un poco de información para llegar a sus atletas a escuchar con atención, no interrumpa antes de finalizar y alentar a ser cuestionado con el fin de evitar la confusión en ellos.

Hebert (2000), propone un modelo alternativo de comunicación en la formación en lugar de la tradicional línea entre el emisor y el receptor, donde el entrenador suele ser el emisor. Consta de un círculo en el que el transmisor y el receptor se intercalan con el mensaje y la respuesta asociada. En esta propuesta hay cuatro factores que pueden influir en la codificación y decodificación del mensaje por los interesados: las habilidades de comunicación, actitud, nivel de conocimientos y el sistema socio-cultural.

El concepto de feedback pedagógico se define como el comportamiento de un maestro a la respuesta motora de un estudiante, con el objetivo de modificar esa respuesta, que le ayudará a repetir los comportamientos motores correctos eliminando los incorrectos y toma en cuenta los resultados obtenidos en las formas para proporcionar a los alumnos conocimientos sobre aspectos

relacionados con la ejecución de la tarea. Para Soares (2008) el feedback pedagógico ha sido especialmente destacado en la literatura debido a su emisor, como educador, tienen funciones tales como el seguimiento y dan los profesionales de la información con el fin de la mejora de las actuaciones del movimiento posterior.

Sabemos que la interacción es una constante del proceso deportivo, naturaleza de la función de entrenador. Esta interacción se produce en diferentes formas, dependiendo de la actividad de formación, del contexto en que se produce y los objetivos perseguidos.

El entrenador debe tomar decisiones en dos aspectos importantes: la definición de los objetivos que le llevan a realizar esta función, el estilo que desea tomar, o cómo va a asumir esa función. La elección de una filosofía personal puede influir en cómo enseña técnicas como la organización de la capacitación, el tipo de relación que establece con los profesionales, tomadores de decisiones, y todo un conjunto de interacciones que determinan el efecto que la formación tiene en sus atletas y cómo adorne su intervención.

Según Lima (2000), sin tener en cuenta el nivel de los practicantes y el tipo de actividad, la interacción que el entrenador de jóvenes establece con sus atletas siempre deben obedecer las directrices psicopedagógicas con el objetivo de mejorar las condiciones favorables para la recuperación deportiva y personal de los atletas.

Como parte de la formación, Sullivan y Kent (2003) afirman que los entrenadores con más confianza en sus funciones como motivadores y educadores proporcionan grandes cantidades de feedback positivo y re-instrucción apropiada. Estos autores también sugieren que los entrenadores inexpertos están más preocupados con la organización y el uso de más instrucción antes de tiempo y como sienten confianza en sus actuaciones, adaptarán su forma de dirigir al cambio en el foco de atención para el desempeño de sus atletas.

Dos categorías de feedback en función del rendimiento se identificaron con respecto a su función, el FB de información y FB de control. Se han realizado algunos estudios que indican que el FB de control es menos aceptado por los atletas y tiene efectos negativos en su autoestima, ya que consiste en una evaluación en referencia a una determinada actuación que se consigue colocando el énfasis para cuestiones externas al sujeto.

Por otra parte, o feedback informativo se limita a referirse a los datos cuantitativos o cualitativos, sin hacer comparaciones, lo que permite al sujeto para establecer sus propios criterios de éxito. Este último parece desarrollar la creatividad, la motivación de los atletas que producen mejores efectos sobre el rendimiento deportivo (Chen, 2001).

La interferencia que diversos factores tienen sobre los efectos de feedback sobre los resultados del aprendizaje requiere de investigación para tener en cuenta el contexto en el que ocurre la acción. Por lo tanto, las medidas técnicas que difícilmente pueden ser vistas por el sujeto del aprendizaje deben recibir FB informativo. Aunque debe proporcionar conocimiento de los resultados de las medidas adoptadas en ambientes complejos (Carnahan, 1996 en Mesquita, 1998; Magill, 1994).

Esta preocupación de evitar la redundancia y el exceso de feedback estimuló el desarrollo de estrategias para limitar la cantidad de información proporcionada a los atletas (Chen, 2001). Una estrategia consiste en predeterminar un nivel de tolerancia a la tarea y por lo tanto la base de un número de error dentro de parámetros aceptables. Otro es basa en permitir acumular antes de la intervención varios intentos por error. Reforzando después del feedback sobre todas las repeticiones.

El objetivo de estas estrategias es similar y es permitir el aprender a hacer su propia acción de evaluación y correctivo, estimulando así el desarrollo de su capacidad de auto-evaluación y auto-corrección (Chen, 2001).

Confirmando estas ideas, los investigadores Gilbert, Gilbert y Trudel (2001), destacan los mejores entrenadores como los que incentivan y escuchan las opiniones de los atletas obteniendo su aceptación.

Algunos autores (Rabelo y Vianna Júnior 2004; Salmela y Moraes 2003) comentan que los entrenadores bien sucedidos tienen características destinadas a alentar al equipo y buscando lo mejor feedback de los atletas para el éxito del entrenamiento.

El liderazgo ejercido por el entrenador es un elemento importante de la cohesión del grupo en el entrenamiento y la competición, jugando un efecto crítico en el rendimiento de los atletas (Turman 2003). Sin embargo, Martens (1990) dice que no hay estereotipo de la personalidad del entrenador, o el tipo de liderazgo que garantice el éxito, puede que se necesite el uso de un estilo más grave de liderazgo para resolver las dificultades del equipo.

Además de auto-diálogo, ver más allá de las situaciones de actuaciones excepcionales, tratando de recrear las sensaciones físicas y psíquicas de ellos, puede aumentar el afecto positivo y mejorar la autoeficacia del atleta (Brown et al. 2005).

No debemos olvidar que el entrenador, además de la planificación de todas las actividades de formación e intervenir durante las competiciones, también tienen que llevarse bien con otros factores, como la falta de disciplina, asistencia, los padres que piensan a sí mismos que son entrenadores, etc.

En consecuencia, consideramos que el entrenador experto como: "El líder con habilidades sociales hacia grupos deportivos, cuya formación específica lo califica para resolver de manera óptima las diferentes situaciones que la competición o el entrenamiento, a consecuencia de tanto el estudio y la experiencia acumulada durante todos los años, y con una clara voluntad de progresar, mejorar y seguir aprendiendo".



## CAPITULO V - LA INVESTIGACIÓN EN PEDAGOGÍA DEL DEPORTE

### V.1 Introducción

El objetivo principal de este capítulo es el desarrollo de los fundamentos que subyacen a nuestra investigación. Creemos que la revisión de la literatura debe ser específica y profunda, abordando de manera objetiva los diferentes estudios de investigación realizados en el ámbito del objeto de estudio que vamos a desarrollar.

Ser entrenador no es fácil. La responsabilidad de los entrenadores en su desempeño profesional, su imagen, y de su conocimiento son relevantes en la educación de los jóvenes y deportistas.

La investigación en el área de conocimiento relacionada con los entrenadores de éxito se busca cada vez más (Rocha, 2006). Por lo tanto, queremos situar nuestro estudio en el proceso educativo en el deporte, identificando y caracterizando los diferentes modelos de investigación en pedagogía del deporte.

### V. 2 La Investigación en Pedagogía del Deporte

Entrenar debe ser entendido como aprender y desarrollar habilidades, es decir, como un conjunto de acciones organizadas, dirigidas a la finalidad específica de promover intencionalmente el aprendizaje y el desarrollo de algo por alguien, con los medios adecuados para la naturaleza del aprendizaje y el desarrollo de los aprendices.

Según Piéron (1993), la investigación científica llevada a cabo en la educación física procede de modelos de investigación utilizados en la pedagogía general. Rodrigues, Sarmiento, Rosado, Leça-Veiga, Ferreira y Moreira (1999) afirman que "La aplicación de los paradigmas de investigación de pedagogía general, el

análisis de la enseñanza de la educación física, puede ser beneficioso porque encaja adecuadamente los sistemas científicos y de pensamiento en relación con las principales variables que son típicas de este proceso de enseñanza".

Tan beneficioso como la aplicación de modelos de investigación de la pedagogía general al análisis de la enseñanza en la educación física, es la aplicación de los modelos anteriores al proceso de entrenamiento en el deporte, por supuesto sufriendo, las necesarias adaptaciones a una realidad específica y llena de peculiaridades totalmente distintas específicas y rodeado de la enseñanza de la educación física.

Después de la investigación en pedagogía del deporte, podemos encontrar fácilmente las particularidades que necesitan del ajuste de la enseñanza de la educación física para el proceso de formación (Rodrigues et al., 1999), que es, desde el presagiar las variables que se relacionan con el entrenador de formación, a través de las variables del programa (objetivos y contenidos de formación), procesos (decisiones y comportamiento en el entrenamiento) y el contexto (la rama del deporte para los jóvenes y el deporte de élite) y terminando en las variables de producto que se relacionan con los resultados de los concursos y / o adquisiciones en la condición física, técnica, táctica y psicológica de los atletas.

Así, nos encontramos en la literatura de referencia a una serie de investigaciones, utilizada bajo la pedagogía general y pedagogía del deporte, tales como:

- Modelo de Investigación "*Descripción-correlación-Experimentación*" para la educación general
- Modelo de "*Augurio-Proceso-Producto*" para la Educación General y más tarde adaptado y específico para la Pedagogía en el Deporte por varios autores
- Modelo de Investigación *Etnográfica*
- Modelo de *procesos de mediación*
- Modelo de investigación en los *profesores ("expertos")*



Como nuestro estudio es en el deporte y más concretamente en el proceso de entrenamiento deportivo, incluido éste, no sólo el entrenamiento en sí, sino también la competición, será importante para sistematizar todos estos modelos de investigación a las particularidades existentes en nuestra área de estudio, realizando su ajuste de múltiples variables necesarias y que se utilizan en los modelos de la investigación en la enseñanza de la educación física, como Rodrigues et al., (1999) afirma:

"Aunque se puede decir que hay algunas similitudes con el análisis del proceso de enseñanza de la educación física, nos parece que es posible construir un discurso explicativo independiente de este sistema, la luz del fenómeno deportivo en particular presenta".

En el fondo los modelos de investigación tendrán que pasar a considerar los entrenadores y atletas como los objetivos preferidos de estudio, así como otras partes interesadas en el proceso de formación (masajistas, padres, oficiales, árbitros, etc.).

Para el modelo de investigación "*descripción-correlación-Experimentación*" desarrollado por Rosenshine & Furst (1973), cuando se aplica al contexto deportivo, plantea tres elementos fundamentales de la búsqueda:

- 1) La descripción del proceso relacional que se establece entre el entrenador y los atletas, mediante el desarrollo de métodos y procedimientos cuantitativos y cualitativos;
- 2) Utilizando los diferentes intervinientes del proceso deportivo, para establecer una relación entre las variables descritas y los resultados cuantificados mediante las ganancias obtenidas y / o la modificación de la conducta;
- 3) Mediante el proceso de formación de ciertas variables en el control deportivo, con la realización de la manipulación de otras variables, utilizando el análisis estadístico con el fin de interpretar los resultados.

Con respecto a la utilización del modelo "Saber-proceso de salida", figura V1 Rodrigues et al, (1999) señaló que ha habido pocas investigaciones pedagógicas en el proceso de formación, sin embargo, la adaptación específica

para el deporte en la formación, el modelo de análisis de la relación viene la enseñanza en el Deporte se centra en las variables de presagio, proceso, contexto, programa y producto (Rodrigues, 1995).

Las **variables presagio** están relacionadas con las características del entrenador y son capaces de influir en los efectos de entrenamiento y, como tal, los resultados de la competición. La formación inicial del entrenador, la experiencia profesional acumulada y la formación continua de los nuevos desarrollos, son ejemplos de este tipo de variables. Además de estos ejemplos, la personalidad, los valores, a motivación y características más intrínsecas del entrenador, influyen en el proceso de entrenamiento deportivo. Es fácilmente aceptable la existencia de influencia de las variables presagio en el entrenamiento y la competición, sin embargo, varios autores consideran que es pequeña y, como tal, la investigación sobre ellos se reduce considerablemente. Bloom (1979) afirmó que las variables presagio sólo son responsables de un 5% de la varianza en el rendimiento de los estudiantes.

En función de estas variables hay una diferencia marcada, que se encuentra en el marco de la capacitación que se utiliza en la enseñanza de la educación física, que está perfectamente estructurado, con las normas y planes de estudio muy similar a lo largo de varios años, mientras que en el sistema deportivo, sólo al principio de esta década comenzó a dar los primeros pasos en un intento de normalizar la acreditación y la formación de los entrenadores, aunque es cierto que estos primeros pasos son muy pequeños dada la necesidad de que este proceso de acreditación constituya una formación sólida, eficaz y perspicaz. Conocer los valores y actitudes de los entrenadores puede ser de gran ayuda para explicar con mayor precisión el comportamiento que tienen durante el entrenamiento y la competición. Para Rodrigues (1997), *"La educación de los entrenadores aún está lejos de ser un proceso global y cuidado."*

Las **variables de proceso** están relacionadas con comportamientos, decisiones e interacciones que tienen lugar en el entrenamiento o en competición. Será importante a este nivel analizar los comportamientos y

decisiones de los entrenadores, deportistas, padres, funcionarios y otras partes interesadas en este proceso. También se debe analizar las relaciones que pueden existir en diferentes etapas del proceso (Rodrigues, et al., 1999), es decir, antes de la interacción (pre-interactiva), durante la interacción (interactivo) y después de la interacción (post-interactivo).

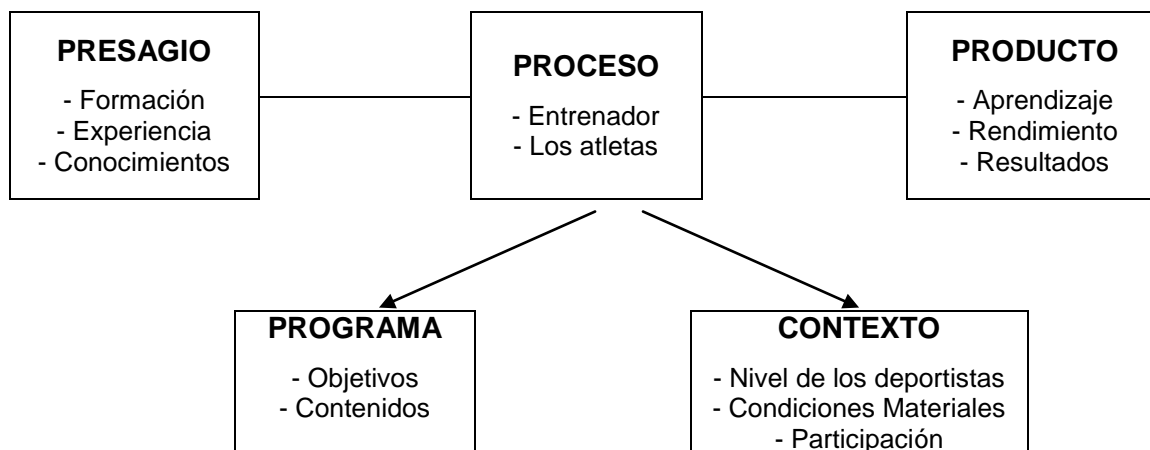


Figura V. 1 - Modelo de Análisis de Valor Educativo en los Deportes, adaptado del modelo de Análisis de la Enseñanza en Educación Física (Piéron, 1986)

**Variables de contexto**, están relacionadas con el contexto en el que surge el entrenamiento o la competición, es decir, el tipo de participación, el medio ambiente, la regulación, la logística y las condiciones materiales, las características de los deportistas, entre otros, a menudo causan grandes ajustes en el proceso educativo que se establece entre el entrenador y sus atletas u otros participantes. Para Piéron (1986), las variables de contexto son independientes de profesor (adaptado a nuestra realidad - entrenador), sino que deben ejercer una influencia significativa en la calidad del proceso de enseñanza (entrenamiento y competición).

Tousignant y Brunelle (1982) utilizaron la primera vez la separación de las variables de programa y contexto. Para ellos, las influencias que dependen directamente de la toma de decisiones del profesor (variables del programa) son los objetivos que se persiguen y los materiales para enseñar. Si trasladamos esta idea a la competición, podemos decir que serían los objetivos para el juego o para la prueba y las tácticas que deben adoptarse para alcanzar

los objetivos, aunque estos últimos también sufren cambios ya que el juego evoluciona.

Las **variables del programa**, se relacionan con los objetivos a perseguir y los contenidos que se imparten en entrenamiento, que son las influencias y dependen directamente de la toma de decisión del entrenador. Como tal, la aplicación de estas variables a nuestro objeto de estudio, se observó que estos serían los objetivos para la competición y el plan táctico y estratégico para alcanzar dichos objetivos. Sin embargo, se observa que el comportamiento del entrenador en la competición puede cambiar en función de la evolución de la misma. Côté, Trudel, Bernard, Boileau y Marcotte (1993) indican que el comportamiento de los entrenadores de hockey sobre hielo es diferente dependiendo de si su equipo está en ventaja o desventaja en el marcador.

Las **variables de producto**, como su nombre lo indica, están relacionadas con el resultado del proceso educativo, son el producto del proceso de entrenamiento. En el caso de la formación deportiva, estas variables reflejan los logros de aprendizaje de los atletas, con fines educativos, así como la mejora de su condición atlética, aunque también podemos considerar como un resultado del proceso de formación, aunque lo hacemos con algunas reservas, el rendimiento y los resultados obtenidos en las competiciones.

Rodrigues (1997) afirma que "aunque se entiende que el resultado de la competencia no es claramente una variable producto, me parece muy importante establecer una definición del marco y la relación entre los distintos factores que pueden estar asociados con él." Este autor también presenta un esquema de una relación pedagógica en competición, basándose en el modelo de análisis adaptado a la investigación en el deporte que se presenta en la figura V. 2.

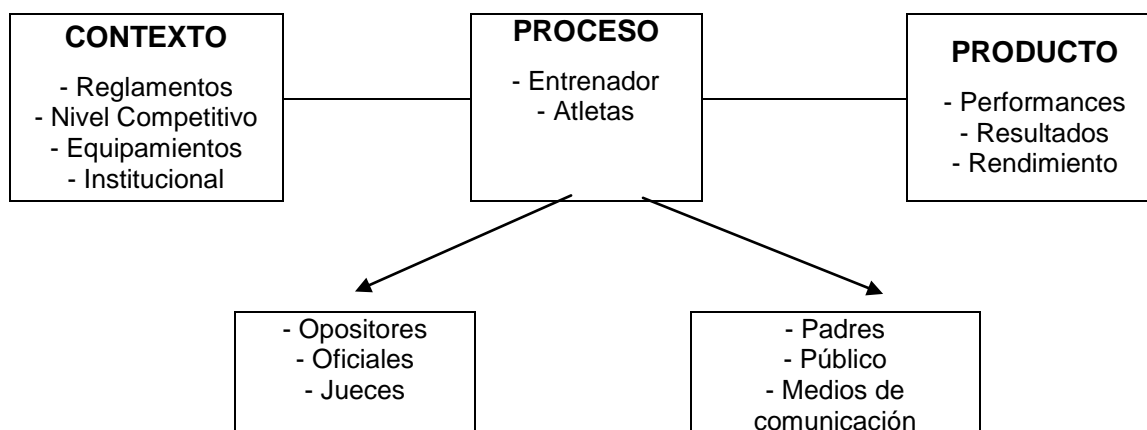


Figura V. 2 – Modelo de Análisis de Valor Educativo en la Competición (Rodrigues, 1997)

El estudio de la competición (antes, durante y después), se apoya en numerosas investigaciones que se caracterizan por el análisis descriptivo y comparativo del comportamiento de los entrenadores en la competición (Alves, 1998; Bloom, Durand-Bush y Salmela, 1997; Cloes, Delhaes y Piéron, 1993; Côté, Trudel, Bernard, Boileau y Marcotte, 1993; Mendes, 1998; Moreno, 2001; Pina, 1998; Pina y Rodrigues, 1993, 1997; Trudel, Côté y Bernard, 1996). Sin embargo, sería importante comenzar a desarrollar los estudios que integran otros actores en el proceso competitivo, como son los padres de los atletas, dirigentes, masajistas, entre otros, ya que hay preguntas para las que todavía es bastante difícil de contestar.

Al igual que en la enseñanza de la educación física, también el proceso de entrenamiento deportivo es tan complejo que cualquier enfoque de investigación puede no ser totalmente satisfactorio. Para afrontarlo los investigadores disponen de otros paradigmas de investigación, y, en particular, paradigma ecológico o etnográfico, que es el estudio de la relación entre las cuestiones relativas a la participación, es decir, situaciones en la formación y en el juego y las respuestas de los agentes a estas preguntas (Doyle, 1986 citado por Piéron, 1993).

Piéron (1993), refiriéndose a las ventajas de la aplicación de este paradigma para la investigación en la educación física, dice que las descripciones críticas y detalladas que son proporcionadas por la observación ecológica contribuyen a la explicación e interpretación de los fenómenos que ocurren en el aula. Sin

embargo, los estudios etnográficos están estrechamente relacionados con el contexto y su especificidad, por lo que es difícil generalizar los resultados obtenidos.

El modelo de investigación de *Procesos Mediadores* se define como un modelo que estudia el proceso de reconocimiento de mensaje emitido por el entrenador y recibidos por los atletas. De este modo, se pretende conocer los procesos mentales de la información que pasa entre el estímulo dado por el entrenador y la respuesta del atleta. Rodrigues et al, (1999) indican que *"todavía hay mucho que investigar en relación a los procesos mentales de interpretación y el aprendizaje de los atletas."*

Por último, el modelo de investigación que tiene como objetivo describir y analizar las diferencias entre los "maestros" y "sin experiencia" es el *Modelo de expertos maestros de investigación*. Intereses explican que este paradigma se ha desarrollado en gran medida al nivel de la educación física con el fin de entender cuáles eran las diferencias entre los acontecimientos de *"Profesores Maestros"* y *"Profesores sin experiencia"*.

Varios investigadores han abordado este paradigma, encontrando que hay diferencias en la planificación (Griffey y Housner, 1991), a nivel de comportamiento en clase (Piéron, 1982); (Piéron y Cloes, 1981); (Piéron y R. Delmelle, 1982); (Sarmiento, Rosado, Leça-Veiga, Ferreira y Moreira, 1999) y al nivel de toma de decisiones (Graham, Hopple, Manross y Sitzman, 1993).

Según Berliner (1988) citado por Piéron (1996), el *"o experto"* encuentra causas de los hechos observados, coloca las cuestiones realmente importantes, tienen normas de respuesta rápida y precisa y evalúa de forma dinámica y eficaz, lo que revela una mayor competencia de los profesores.

Como tal, no todos logran alcanzar este nivel. Sin embargo, este modelo tendrá dificultades para identificar y caracterizar el concepto de quién es *"maestro"* y quién se sitúa como *"sin experiencia"*. Para este ajuste no siempre hay consenso. Para Piéron (1993), el experto *"maestro"* se selecciona de 3 puntos:

1) la recomendación de los supervisores institucionales; 2) el reconocimiento de los supervisores universitarios; 3) el currículum personal con la participación en la formación de los colegas.

Adaptación de la maestría o especialización plazo para el entrenamiento deportivo, consideramos importante la caracterización realizada por Siedentop y Eldar (1989). Según los autores, el punto de vista del comportamiento, los entrenadores *expertos* tienen:

- Un control de procesos de los estímulos, lo que les permite "ver" lo que otros no pueden. Son capaces de hacer más precisa la discriminación, la mejora de la calidad del ensayo.
- Mayor capacidad de respuesta a los estímulos identificados. Han almacenado en la memoria las respuestas ya probadas con éxito, que usan inmediatamente. Este almacenamiento permite una mayor gama de respuestas a la situación.
- Un repertorio más amplio, que les permite ajustar mejor la respuesta a cada situación y su especificidad.
- Una independencia de la planificación, ya que son capaces de adaptarse a cualquier restricción, ajustando su comportamiento.
- Una mayor capacidad de auto-análisis y crítica de su propia competencia.

En el entrenamiento deportivo las características del entrenador de éxito, son las de un entrenador excepcional, con resultados deportivos relevantes, con experiencia y reconocido por la comunidad deportiva, se han destacado en la formación de entrenadores, lo que lleva a los entrenadores "*sin experiencia*" en busca de adoptar el perfil de entrenadores "*masters*". Sin embargo, son escasos los estudios que comparan objetivamente los 2 grupos mencionados de entrenadores, por lo tanto podemos considerar la declaración anterior como una hipótesis de investigación que actualmente carece de la investigación.

¿Los entrenadores con mayor capacidad "*maestros*" son los entrenadores que mejores resultados deportivos han obtenido? ¿Cuál es la relación que el

rendimiento deportivo tiene con la formación de entrenadores? (Rodrigues, 1997).

Es la responsabilidad del entrenador "*sabe qué enseñar, cómo enseñar y qué enseñar*" (Araujo, 2001). Es responsabilidad del conocer saber, y planificar un programa de preparación específica, de acuerdo con los atletas que tienen bajo su responsabilidad, los objetivos que desea alcanzar, y el entorno en el que se desarrollarán un programa de este tipo.

La intervención del entrenador tiene un peso cuando se dirige a los equipos juveniles. Normalmente, la influencia sobre estos atletas va más allá del campo deportivo, pues los entrenadores sirven de referencia y modelo a los jóvenes.



# **B – DESARROLLO EMPÍRICO**



## CAPITULO VI - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo tiene como objetivo introducir al lector en el estudio en cuestión, identificando el contexto del mismo y las razones que nos llevaron a desencadenar su necesidad. Vamos abordar los aspectos metodológicos relacionados con el estudio. Los procedimientos adoptados para caracterizar la muestra, variables, instrumentos utilizados para la investigación cualitativa y cuantitativa (cuestionario, entrevista y planificación de entrenamiento). Y los procedimientos utilizados en el procesamiento de la información.

### VI.1 Objetivos del Estudio

Este estudio tiene como objetivo caracterizar y comparar la actividad del entrenador de natación al nivel de conocimiento pedagógico y sus concepciones, contenidos de entrenamiento y su planificación. Dada la especificidad de un mesociclo del período competitivo. Esperamos contribuir a mejorar los conocimientos, teniendo en cuenta las diferentes formaciones de los entrenadores.

Con este fin, hemos establecido como un objetivo general comprobar que las diferentes formaciones de los entrenadores desarrollan diferentes puntos de vista sobre la planificación del entrenamiento y la implementación.

Lo que nos ha llevado a implementar los siguientes objetivos específicos:

- (1) Describir el proceso formativo del entrenador con formación académica, con los diferentes momentos de su formación;
- (2) Describir el proceso del entrenador con formación técnica, con los diferentes momentos de su formación;
- (3) Identificar cuáles son las habilidades necesarias para el papel de entrenador de natación de rendimiento en el diseño de los entrenamientos;
- (4) Caracterizar el conocimiento pedagógico del entrenador con formación técnica / federativa;

- (5) Caracterizar el conocimiento pedagógico del entrenador con formación académica / federativa;
- (6) Comprobar si hay diferencias en la planificación de los entrenamientos entre los entrenadores de distintas formaciones.

## VI.2 Diseño del Estudio

El estudio que nos proponemos desarrollar en el marco del análisis del conocimiento de entrenador de natación es de carácter descriptivo y comparativo. Su objetivo es caracterizar y comparar dos grupos profesionales diferentes. Mediante el uso de diferentes técnicas y procedimientos de recopilación de datos, se asume una dimensión de carácter mixto, ya que el objeto de estudio es el entrenador con diferentes formaciones.

Un estudio de caso puede ser clasificado como estudio de caso único o múltiple. Esta función implica una unidad de análisis de búsqueda única o más de uno (Rodríguez *et al.*, 1999). El estudio propuesto es un estudio de caso único con múltiples unidades de análisis. El tipo de conocimiento, la formación, los conceptos de entrenamiento, cómo tiene previsto el entrenamiento.

Para obtener la información necesaria y relevante en relación con los entrenadores en nuestro estudio, hemos utilizado algunas herramientas para la recogida de la información. Sobre la base de los instrumentos utilizados, clasificamos este estudio como ecléctico. Los estudios de personajes eclécticos o mixtos se definen como *"un proceso de recopilación y análisis de unión en el mismo estudio, para abordar el problema de los datos cuantitativos y cualitativos"* (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Mediante el uso de la entrevista como uno de los instrumentos para la recolección de datos, se asume como un estudio de naturaleza cualitativa (Cubo *et al.*, 2011), mediante la inserción de los estudios empíricos cualitativos, específicamente un estudio de caso instrumental. Los estudios de caso instrumentales son estudios no estructurados que se refieren a un único

modelo de la unidad, una sola muestra tomada por el investigador como prototípico (Montero & León, 2007).

El estudio desarrollado es parte de una metodología mixta. En el fondo, nuestro propósito es identificar los procesos que intervienen en el desarrollo de la formación de 12 entrenadores de natación en Portugal. Al adoptar el método de estudio de caso con múltiples casos (Yin, 1994).

Nuestro estudio es parte de una línea identificada de investigación, tratando de entender las particularidades del desarrollo profesional, el aprendizaje y desarrollo de los entrenadores insertados en contextos y condiciones de posibilidades concretas y establecidos (Cushion *et al.*, 2010).

El análisis dentro de cada estudio de caso se llevará a cabo en primera instancia de manera descriptiva. La metodología cualitativa se puede utilizar para diversos fines. Describir y entender los comportamientos, revelar pensamientos y actitudes, describir contextos. En este tipo de trabajo el uso de estudios de casos, permitirá revelar y comprender mejor cada una de las realidades descritas y algunos de estos casos es ampliamente para situaciones similares. Básicamente, la principal función es reflejar la claridad y profundidad. Tratar de entender el proceso en el que los individuos construyen significados y que esos mismos significados consisten.

El uso de múltiples tipos de estudios de casos en los que los sujetos en el estudio reflejan la construcción prevé la selección de los participantes en función del lugar de criterios de origen y diversidad, o pertenecer a la clase donde el fenómeno es más significativo, por ejemplo, individuos expertos, con alguna forma de conocimiento, materia, valor, creencia o conducta (Bogdan & Bilken, 1994).

### **VI.3 Caracterización de la Muestra**

Para la selección de la muestra, de acuerdo con Graça (1997), la muestra debe permitir la más amplia colección posible de información sobre la labor del

entrenador y los procesos que utilizan y las situaciones que enfrentan durante el entrenamiento, permitiendo así un estudio más profundo.

En una investigación cualitativa la selección de la muestra debe hacerse de acuerdo con los criterios. Por lo tanto, tenemos la intención de estudiar las situaciones y contextos con determinadas características (Thomas & Nelson, 2007).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006) "la selección de la muestra probabilística y no probabilística se determina con base en los objetivos del estudio, el esquema de la investigación y la extensión de su contribución."

Dado que el objetivo del estudio es al nivel de formación / conocimientos de entrenador de natación. Los requisitos para la selección de los entrenadores se basan en varios criterios utilizados en diferentes estudios sobre la experiencia en el campo de entrenamiento deportivo, en particular, en el desarrollo profesional de los entrenadores. Los entrenadores de estudio se consideran un éxito por su posición en la natación portuguesa. Sin embargo uno de cada doce no se considera experto en que no cumplen con el criterio de la experiencia profesional (más de 10 años), tal como se define Lemyre *et al.*, (2007) y consideran en sus estudios Cote *et al.*, (1995b), Saury *et al.*, (1998) y Vallée & Bloom (2005).

Sobre la base de los criterios tenidos Nasch y Sproule (2009), y el criterio esencial es la oportunidad de acceso y contacto con los entrenadores por el investigador.

Entrenadores:

- 1) son entrenadores de natación en Portugal escalón júnior y / o mayor masculino y / o mujer;
- 2) tener en su equipo atletas con récord nacional en su especificidad / estilo o alguna vez ha sido;
- 3) tener deportistas de la natación de la selección o una vez perteneció;
- 4) son entrenadores con formación técnica / federativa;
- 5) son entrenadores con formación académica;

6) tener al menos 5 años continuos como entrenadores de alto rendimiento.

Los entrenadores seleccionados cumplen los criterios definidos, presentando características diferentes. La muestra consistió en 12 entrenadores divididos en dos grupos cuyo perfil se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla VI. 1 – Caracterización / Perfil de entrenadores

| Entrenador | Género | Edad | Educación / Formación  |             | Localidad club             | Nivel entrena | Atletas Selección Nacional | Años experiencia |
|------------|--------|------|--|-------------|----------------------------|---------------|----------------------------|------------------|
|            |        |      | Académicas   | Profesional |                            |               |                            |                  |
| T1         | M      | 43   | 12º Año  | Nivel 3     | Portimão<br>Portinado      | J / M         | 1                          | +10 años         |
| T2         | M      | 43   | 12º Año  | Nivel 4     | Leiria/Bairro dos Anjos    | J / M         | -                          | +10 años         |
| T3         | M      | 29   | Curso entrenador deporte   | Nivel 2     | Sines/Vasco da Gama        | Júnior        | -                          | 7 a 10 años      |
| T4         | M      | 45   | Frecuencia de licenciatura en Ciencias de Deporte  | Nivel 3     | Aveiro Galitos             | J / M         | 1                          | +10 años         |
| T5         | M      | 46   | 12º Año  | Nivel 3     | Loulé Louletano            | J / M         | -                          | +10 años         |
| T6         | M      | 53   | Licenciatura en Educación Física Maestro en Entrenamiento de Alto Rendimiento                    | Nivel 4     | Vila do Conde Vilacondense | J / M         | -                          | +10 años         |
| T7         | M      | 52   | Licenciado en Educación Física El grado mérito FPN   | Nivel 4     | Lisboa Sporting            | Mayores       | 2                          | +10 años         |
| T8         | M      | 49   | Licenciado en Educación Física Diplomado en Formación de Alto Rendimiento                        | Nivel 4     | Lisboa CN Amadora          | Mayores       | 3                          | +10 años         |
| T9         | M      | 48   | Licenciado en Educación Física Maestro de Alto Rendimiento Deportivo                             | Nivel 4     | Coimbra CNA Coimbra        | J / M         | 1                          | +10 años         |
| T10        | M      | 43   | Licenciatura en Educación Física   | Nivel 2     | Lisboa SL Benfica          | Mayores       | 1                          | +10 años         |
| T11        | M      | 38   | Licenciado en Educación Física Maestro de Alto Rendimiento Deportivo Maestro en Educación Física | Nivel 4     | Famalicão CN Famalicão     | J / M         | 1                          | +10 años         |
| T12        | M      | 57   | Licenciado en Educación Física Diplomado en Formación de Alto Rendimiento                        | Nivel 3     | Setúbal/ CN Setubalense    | J / M         | 1                          | +10 años         |

La elección de los entrenadores de este estudio no se hizo al azar, ya que esta misma elección siguió a los criterios mencionados anteriormente.

El estudio de cada entrenador es un estudio de caso, que se caracteriza por ser una unidad independiente que es en sí misma dentro de un todo, salvaguardando las particularidades y especificidades de cada entrenador. La realización de varios estudios de caso permite el cruce de datos de una manera sistemática, lo que da la posibilidad de buscar, con criterios de similitud y

contraste, temas y comportamientos, común o diferentes deseos, los diversos entrenadores (Graça, 1997).

En este estudio, se utilizó una muestra de 12 entrenadores de natación con características diferentes: la edad de los entrenadores, formación, experiencia como nadador y entrenador.

De los 12 entrenadores que han colaborado en la investigación, poco más de la mitad (58,0%) tiene formación técnica y son licenciados en educación física y el (42,0%) sólo tiene formación técnica, como se puede ver observando la Figura VI 1.

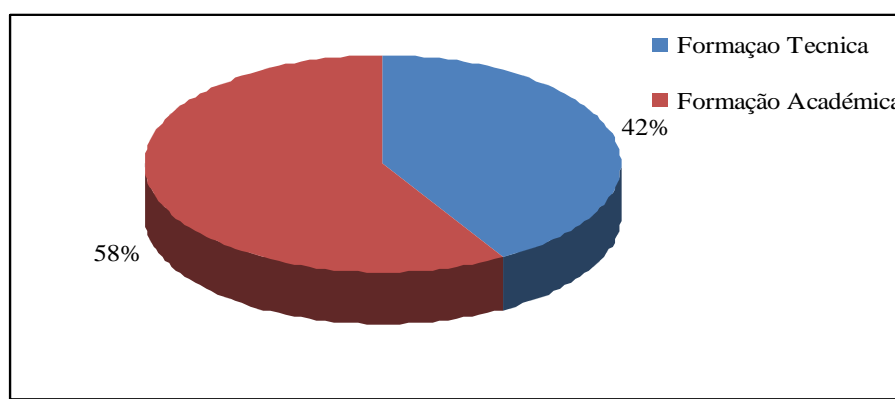


Figura VI. 1 – Formação de Entrenadores

La edad media de los entrenadores es 45,5 años (dp = 7,3 años). El entrenador más joven tiene 29 años y el mayor tiene 57 años. El grupo de edad más representado es el grupo de 41 a 45 años (33,3%).

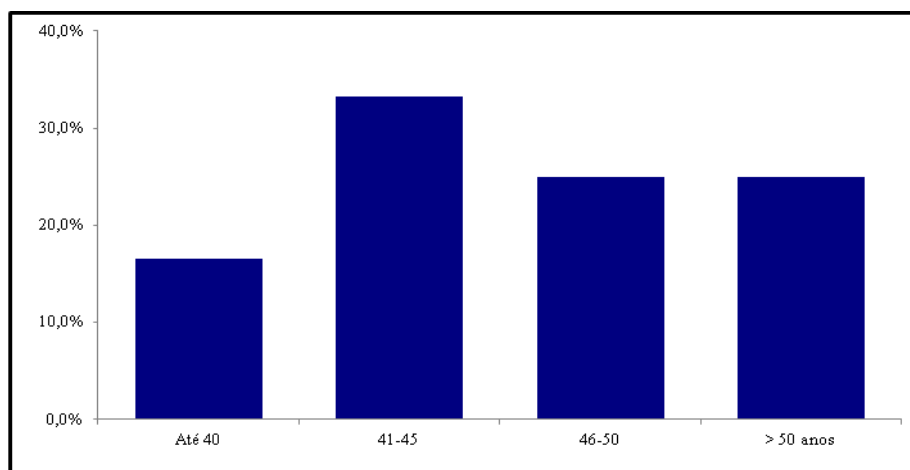


Figura VI. 2 – Edad de Entrenadores



Un porcentaje muy alto de los entrenadores encuestados tiene más de 10 años de experiencia (92,0%), y el resto tienen entre 7-10 años de experiencia (8,0%).

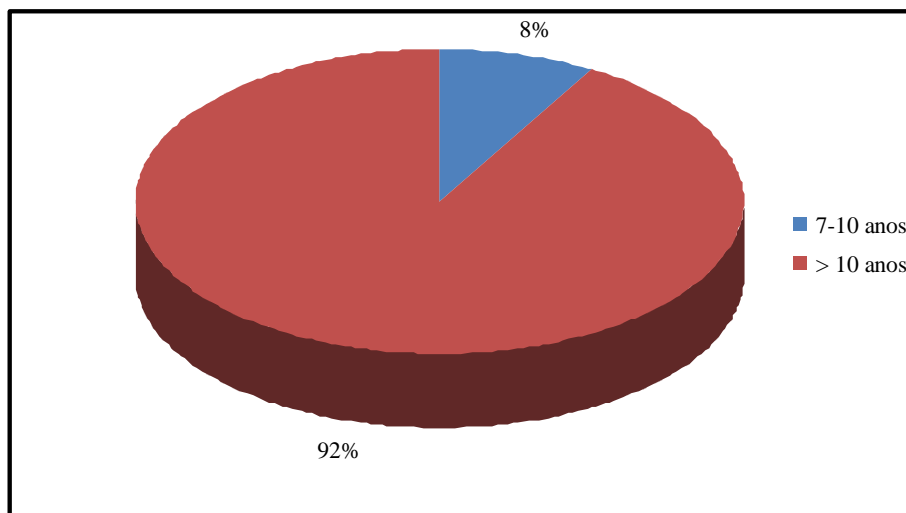


Figura VI. 3 – Experiencia de Entrenamiento

Siete entrenadores tienen formación académica y cinco tienen formación técnica / federativa. Los elementos de la muestra son entrenadores de varios clubes de Natación en Portugal. Dentro de cada grupo todos tienen la misma formación. Se eligieron sin embargo entrenadores de diferentes clubes y asociaciones. Son todos los entrenadores que tienen o han tenido atletas con registros nacionales en los diferentes niveles y distancias, así como nadadores internacionales. Todos los entrenadores de la muestra eran de sexo masculino, con edades comprendidas entre 29 y 57 años. El intervalo práctico como atletas varió de 4 a más de 10 años.

La muestra que se pretendía recoger inicialmente se redujo por la deserción de algunos entrenadores; después de su compromiso inicial, especialmente en el grupo de entrenadores con formación técnica / federativa. Sin embargo, un factor muy positivo fue la disposición de los otros entrenadores en contacto para colaborar en nuestro estudio.

El estudio que se ha desarrollado presenta un profundo análisis del entrenador de natación con diferentes formaciones en las diversas dimensiones definidas.

Se utilizaron para cada entrenador, tres instrumentos de recoja de datos, permitiendo obtener gran cantidad de información de cada entrenador para realizar un análisis y caracterización detallada de cada grupo y entre grupos de entrenadores.

### **VI.3.1 Momentos de las Entrevistas**

Las entrevistas que se desarrollan, basado en bloques temáticos con el fin de evitar la dispersión de la persona entrevistada, y permiten que el entrevistador oriente siempre el pensamiento y la necesaria discusión de los mismos.

Todos los entrevistados fueron contactados por primera vez por correo electrónico y teléfono explicándoles claramente lo que se pretendía con la recopilación y uso de datos.

Las entrevistas tuvieron lugar en entornos muy diferentes, pero siempre profesional y correcta. Tenemos varios episodios con todos los entrenadores encuestados los lugares fueron muy interesantes. Sobre todo porque a algunos de los entrenadores no los conocíamos personalmente, por ello hubo que contactarlos en su lugar de trabajo, para la recolección de datos (piscinas, oficinas, clubes, centros de formación, escuelas). Los entrenadores fueron entrevistados en Loulé, Faro, Lisboa, Aveiro, Porto, Coimbra, Leiria, Almeirim, Montemor-o-Velho, etc. Diferentes ciudades, diferentes entrenadores, diferentes formas de ser, pero todos con una idea, colaborar en este estudio, dar lo mejor, participando, ofreciendo su tiempo persona I / profesional, para hacer una contribución dando su toque personal al desarrollo de nuestra investigación.

En Loulé a procurar la piscina del Club Natación Louletano. Mes de septiembre por la tarde nos encontramos con José. Él estaba entrenando a su equipo en la piscina de 50 metros. Nos presentamos, porque non nos conocía personalmente y espera que el entrenamiento hubiera terminado. Las condiciones óptimas para la formación. Piscina cubierta de 50 metros con la

opción de la piscina de 25 metros. Después de la final de la capacitación, nos dirigimos a su despacho, donde se celebró la conferencia. Mantuvimos una conversación de unos 50 minutos. Al final, le pedimos que complete el cuestionario enviado previamente por correo electrónico y con la misma envíenos la planificación de la formación (macrociclo) de la época.

Aprovechando el hecho de que estamos en el Algarve, al día siguiente nos dirigimos a Portimão. Tuvimos la referencia del club Portinado, pero nunca había estado en la piscina. Después de 15 minutos de búsqueda, podemos encontrar lo que estábamos buscando. O João ya estaba esperando por nosotros. Ese día fue a la piscina por nos otros. Él no tenía ningún entrenamiento. Tampoco conocía personalmente a João. Tenemos su contacto a través de nuestra familia que reside en Portimão y que es su amigo personal. Nos hizo una visita guiada por el Club Portinado, nos muestra las instalaciones y explica cómo es club el día a día. Después de 40 minutos de visita guiada, nos dirigimos a su despacho donde comenzamos nuestra entrevista. Lo mismo fue el tiempo aproximado de 90 minutos. João es un excelente conversador. 200% apasionado de lo que hace. Vive el club Portinado. Nos atrevemos a decir que es el "alma" de Portinado. El Juan nos envió su planificación de la formación y su cuestionario la semana después de la entrevista.

Dejamos el Algarve y llegamos a la hermosa ciudad de Setúbal. O entrevistado, Jorge. Profesor de Educación Física, al igual que con muchos años de entrenamiento de natación.

Nos dirigimos a Setúbal, en una semana en noviembre, después de almuerzo. Nos hemos encontrado en la piscina municipal. Ya conocíamos. Jorge, tenía el tiempo limitado. La entrevista tuvo lugar en su oficina. En este día, no pudimos terminar la entrevista, ya que llegó a una situación ridícula. Nuestro coche fue multado y remolcado por la policía Setúbal. La guía de la entrevista estaba en medio. Nos pusimos de acuerdo para volver a la semana siguiente para terminar nuestro trabajo.

Al día siguiente nos pusimos de acuerdo con el entrenador Luis, Benfica. Fuimos a la capital, Lisboa. Luis, es profesor de Educación Física en el Colegio Salesiano de Manique. Nunca habíamos estado en ese colegio Salesiano. No sabíamos el lugar adecuado, además de ser un tanto escondido. Sin embargo nos las arreglamos para llegar antes de la hora acordada y Luis terminar sus clases. Aún así tuvimos que esperar unos minutos. Ya sabía. Tuvimos el privilegio de conocer el Colegio, a través de una visita guiada y personalizada. Luis nos enseñó todas las instalaciones deportivas, las aulas, la música, la cafetería, la construcción de la piscina de natación (magnífica), cafetería, etc.

La entrevista fue en una pequeña habitación sin ruido y la interferencia externa. Duró 60 minutos. Las respuestas fueron concisas y directas. Él también nos envió su planificación y su cuestionario completado.

Esta tarde disfrutando el hecho de que estamos en Lisboa, nos pusimos de acuerdo con Antonio para hacer la entrevista. Por la tarde nos fuimos a la piscina del Sporting Clube de Portugal a la entrevista. Ya nos conocíamos.

La conversación tuvo lugar en su oficina. Pensamos que sería una entrevista tranquila y sin interrupciones y arranques, pero no lo ha hecho. Nosotros hemos sido constantemente interrumpidos y tuvo que parar la entrevista varias veces. El mismo tomó cerca de 120 minutos. Antonio nos ha proporcionado los programas de entrenamiento de ese día y nos envió el cuestionario por correo electrónico.

Debido a las diversas interrupciones de entrevistas que fueron objeto, cuando transcribimos los datos de audio, nos dimos cuenta de que sólo habíamos registrado las 3 primeras cuestiones. Así que, más tarde tuvo que volver a Lisboa / Sporting para hacer nuestra entrevista.

Montemor-o-Velho era nu esto destino. Tuvimos que ir entrevistar André. Estuvimos de acuerdo a la entrevista en el Centro de Alto Rendimiento por la mañana. Llegados a la escena, nos presentamos, nosotros non nos

conocíamos. Después fuimos a conocer as magníficas instalaciones existentes en Portugal.

La entrevista se llevó a cabo con tranquilidad y sin interrupciones. André es un entrenador muy experimentado. Conocedor, buen conversador y sobre todo muy consciente de su conocimiento. Hemos tenido unos 90 minutos para entrevistar a André.

En este día, disfrutando de nuestra visita a Montemor-o-Velho, acordamos con el entrenador Armando encontrarnos en Almeirim para hacer nuestra entrevista. Al regresar a Évora, nos detuvimos en Almeirim y fuimos a conocer el Armando. Estaba almorzando con su familia. Nos invitó a la empresa y nos conocemos un poco mejor. Acabado el almuerzo, nos dirigimos a una habitación vacía del restaurante donde comenzamos nuestra entrevista. Bien manejada, una interesante conversación entrenador Armando, contando algunas historias de su vida como un entrenador. La entrevista se levo unos 70 minutos.

Siguió el mes de noviembre cuando más nos acercamos a Lisboa para terminar nuestra entrevista con el entrenador del Sporting Clube de Portugal. Esta vez sin problemas y hemos grabado todo el contenido de la conversación. Fue una entrevista de 60 minutos, con muy contenido. Antonio es un entrenador con mucha experiencia y gran reconocimiento en Portugal.

Nos tomamos nuestro camino a la devolución del pase en Setúbal y también terminamos lo que había sido incompleto con el entrenador de Club Naval Setubalense, Jorge. Si no fuera por él tener que renunciar a la formación dos horas más tarde, todavía estábamos allí!!! Jorge le encanta hablar. Narrador de días de colegio y toda su experiencia como entrenador.

A finales de este mes que habíamos estado en entrevistar a Rui, Hugo y Manuel. Como lo hicimos? Tomamos un fin de semana y nos fuimos hacia el norte. En particular, la ciudad de Porto. Non conocíamos cualquiera de estos

entrenadores, pero cualquiera de ellos fueran de una colaboración, disponibilidad y apresuramos enorme.

Para hablar con Rui, entrenador Vilacondense, fuimos a la piscina de Club Fluvial Portuense, onde transcurría la prueba del campeonato regional. Después de varias llamadas telefónicas, nos las arreglamos para encontrarnos. Dividimos la entrevista en dos partes: el período de pausa para el almuerzo, se hizo una parte. La entrevista restante se llevó a cabo al final de la carrera. La entrevista tuvo lugar en dos ambientes diferentes. En el banco de la piscina (local con algo de ruido). Y en una oficina existente en el lugar.

Rui es un entrenador muy inteligente, práctico y saber de muelle de piscina. Entrenador de muchos atletas con récord nacional. Tiene sus ideas bien definidas. Fue una larga entrevista, a veces ruidoso, pero muy interesante.

Finalizada la entrevista con Rui nos hemos dirigido a Famalicão, porque al final de esta tarde todavía teníamos que entrevistar a Hugo. Al llegar a la piscina de Famalicão, esperamos que el entrenamiento hubiera terminado. Nos presentamos, porque no nos conocíamos y fue a visitar las instalaciones.

Nuestra conversación se desarrolló en un ambiente tranquilo, tranquilo y relajado. Fuimos a la banca de la piscina donde nos sentamos en una conversación muy agradable y muy profesional. Hugo es un apasionado de la natación de entrenamiento. A pesar de las condiciones que no es lo ideal, es un luchador y siempre buscando lo mejor para sus atletas, el bienestar de manera que la formación ha dado sus frutos en el largo plazo. Habló acerca de 120 minutos.

Al día siguiente nos dirigimos a Aveiro, donde iban a entrevistar a Manuel, el entrenador de Galitos.

Después del almuerzo, comenzamos nuestra entrevista. De ello se desprende una terraza en algún lugar en Aveiro con vistas a la laguna, en un día frío pero

soleado. Fue una agradable conversación con Manuel para responder preguntas, y en medio de la narración con el atleta experimentado Diogo Carvalho, poseedor del récord nacional en varios estilos. Manuel es un estudiante del juego, a pesar de no tener graduación. Básicamente, él no se conforma con lo que ya sabemos, siempre en busca de más, porque sólo así se puede mejorar y controlar el progreso de sus atletas. Entrenador de respuestas cortas, pero con mucha sustancia. La entrevista se llevó unos 60 minutos, al darnos a hablar un poco más de tiempo para publicar.

De los doce entrenadores de nuestra muestra sólo faltaban dos hacer la entrevista. Pedro y Paulo. Pudimos hacer coincidir los dos en el mismo día en Lisboa. Pedro es el entrenador del Club de Natación da Amadora y Paulo de Algés y Dafundo en el momento de nuestra entrevista.

Dejamos Evora por la mañana con destino a Lisboa, específicamente Amadora. Al llegar a la piscina, hemos visto una gran parte de entrenamiento de Pedro. En ese día eran sólo para entrenar a atletas de élite. A continuación se estaban haciendo salidas específicas de formación y vueltas con la filmación y la observación de las técnicas subacuáticas.

Después de terminar el entrenamiento, nos dirigimos a su oficina, donde mantuvimos una conversación muy agradable sobre la natación y todo lo que lo rodea, sobre todo en Portugal. Ya sabía de un Congreso APTN en el que Pedro ganó el premio de entrenador revelación de ese año. La entrevista fue un tiempo de unos 90 minutos. Pedro es profesor de educación física, le gustaría dedicarse a entrenamiento a tiempo completo.

Terminamos la entrevista y nos fuimos a la piscina de Algés y Dafundo. Estuvimos algunos minutos esperando a Paulo porque vivía en Sines. En el momento de nuestro contacto, él era el entrenador del club Vasco da Gama Sines.

Pablo fue el entrenador más joven de los doce. Non nos conocíamos, pero con bastante facilidad hemos creado una empatía y la entrevista fue muy agradable y consistente. Fue una corta entrevista de 50 minutos. Paulo a seguir iba a entrenar, pero todas las respuestas se les dio de una manera clara y precisa.

#### **VI.4 Variables del Estudio**

La investigación científica supone la conformidad de varios pasos que deben superarse de manera organizada y secuencial, para acceder al conocimiento.

Para el presente estudio fueron consideradas variables que expresan, en nuestra opinión y en detalle, las diversas dimensiones de representación del perfil de las competencias profesionales de los entrenadores, identificando los modelos organizativos de su práctica profesional, el conocimiento del deporte, su experiencia y su formación. Así, en este estudio se presentan las variables que intervienen, los efectos y otros que interfieren en la investigación tienen que ser incluidos en el estudio (Cubo *et al.*, 2011). Con base en los criterios de los autores mencionados y ser un estudio en gran medida cualitativa, hemos optado por clasificar a las variables de la siguiente manera:

##### **VI.4.1 Variables Independientes**

Las variables independientes se refieren a las características de entrenador

- Edad;
- Experiencia profesional / técnica;
- Formación profesional / académica y federativa.

##### **VI.4.2 Variables Dependientes**

Como variables dependientes en nuestro estudio, tenemos:

- Fuentes de conocimiento (formaciones / seminarios / conferencias, documentación técnica de consulta, intercambio de conocimiento con técnicos con experiencia, años de práctica);



- Planificaciones de entrenamiento (contenido, estructura de la planificación).

### **VI.5 Instrumentos y Equipamientos Utilizados**

Teniendo en cuenta el objetivo principal de este estudio, utilizaremos el cuestionario / recogida de datos cuantitativos se utilizará como medio de obtener información sobre los detalles de la formación, el conocimiento, las preferencias, las teorías personales, las creencias, la formación, el entrenador de natación. El mismo es el resultado de la adaptación y la especificidad de la investigación aplicada por Borges y Navarro (2008).

También aplicaremos una entrevista. Se trata de una entrevista semi-estructurada, que permite una cierta normalización de las preguntas y facilita la comparación de las respuestas de los entrevistados. También favorece la flexibilidad de entrevista, lo que permite una atención directa a las áreas que cubrimos. A través de la entrevista se puede interrogar directamente a los entrenadores sobre el conocimiento y sus creencias acerca de la natación. En este sentido, las preguntas permiten obtener información sobre la biografía de los entrenadores, en particular, la experiencia personal en la práctica profesional, los episodios de sus experiencias, el nivel de valor personal a estas experiencias.

Por último, la encuesta sobre los planes de entrenamiento es un instrumento que se aplicará como base para la comparación de la planificación que realizan los entrenadores con lo que dicen los entrenadores.

Para la preparación de la entrevista, hemos seguido los pasos establecidos por Buendía (1994) y Hill y Hill (2000); haciendo las modificaciones necesarias para adaptar la misma al objetivo del estudio en cuestión.

Tendremos en cuenta los supuestos del anonimato y la confidencialidad de los datos, así como el consentimiento de los entrenadores para participar en el estudio.

### **VI.5.1 Instrumentos**

El análisis de la validez de los instrumentos es necesario para comprobar si realmente miden lo que pretenden medir. En el fondo, está la cuestión de si el instrumento mide realmente lo que se supone que debe medir (Tuckman, 2005). Cualquier estudio científico debe validar los instrumentos, es absolutamente esencial para dar credibilidad a los resultados obtenidos a través de ellos.

#### **VI.5.1.1 Entrevista**

La entrevista adoptada fue semiestructurada con el fin de encontrar la espontaneidad en las respuestas, lo que permite una cierta normalización de los temas y facilita la comparación de las respuestas de los entrevistados.

También favorece la flexibilidad de la entrevista, permitiendo dirigir la atención del entrevistado para la zona en que nos enfocamos; sobre la base de los bloques temáticos de diferentes dimensiones.

La entrevista adoptada a ser semiestructurada permite una cierta estandarización de las preguntas, lo que facilita la comparación de las respuestas de los entrevistados. También favorece la flexibilidad de la entrevista, lo que permite una atención directa a las áreas que cubrimos.

A través de la entrevista se consigue interrogar directamente a los entrenadores sobre el conocimiento y sus creencias acerca de la natación. En este sentido, las preguntas permiten que la información sobre los entrenadores, en particular, la tendencia en la experiencia personal la práctica y la práctica profesional, los episodios de sus experiencias, nivel de valor personal a estas experiencias.

### **VI.5.1.1.1 Validez de Contenido**

En este punto, se presenta el proceso llevado a cabo para la validez de contenido de la entrevista de nuestro estudio. La validez de contenido se refiere al grado de adaptación de una herramienta para el objetivo para el que fue desarrollado (Thomas & Nelson, 2007). Tenemos como intención de fondo, comprobar si el instrumento cumple con la validez, es decir, si es válido para medir lo que se quiere medir.

Para el dibujo de entrevista se ha seguido la técnica Delphi (Landeta, 1999; Steurer, 2011). Se seleccionó a un grupo de siete expertos con formación de Doctor en Ciencias y especialistas del deporte objeto de estudio. Podemos ver en la tabla VI 2 características académicas de cada uno. Es importante señalar que estos expertos que participan en esta fase de validación, no han participado hasta ahora en el proceso de construcción de la entrevista, por lo que su opinión no está condicionada.

Tenían que llevar a cabo investigaciones en el área de Educación y Deportes y Formación, y tener por lo menos 5 años de experiencia en la enseñanza / universidad. Los expertos fueron contactados por correo electrónico. Después de indicar que querían participar en el proceso se les envió el guión de la entrevista por correo electrónico indicando los objetivos de la entrevista y un poco de información sobre el tema. Le solicitamos que valorasen la pertinencia y claridad de las preguntas y si se adecuaban a los objetivos de la investigación.

**Tabla VI. 2 – Características de los expertos que participan en el proceso de validez de contenido**

| <b>Experto</b>                                      | <b>E1</b> | <b>E2</b> | <b>E3</b> | <b>E4</b> | <b>E5</b> | <b>E6</b> | <b>E7</b> |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Antigüedad como doctorado (años)                    | 14        | 9         | 10        | 6         | 10        | 12        | 10        |
| Antigüedad profesor universitario (años)            | 17        | 12        | 14        | 7         | 12        | 12        | 14        |
| Formación federativa<br>(modalidad natación o otra) | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Experiencia como entrenador                         | 20        | 15        | 15        | 10        | 14        | 15        | 6         |
| Investigación en natación                           | X         | -         | X         | X         | -         | -         | -         |
| Investigación en formación de entrenadores          | X         | X         | -         | -         | X         | X         | -         |
| Investigación en enseñanza o otra área              | -         | -         | X         | X         | -         | -         | X         |

Se pidió a los expertos que evaluaran los diferentes aspectos de la guía de la entrevista: la información inicial y las preguntas para los encuestados. Valora con el grado de comprensión, la idoneidad de las preguntas y la redacción de las mismas. Esta valoración fue cuantitativa y contestada en una escala Lickert de 1 a 10 puntos. Además los expertos podrían realizar observaciones si lo consideraban necesario en un apartado del documento (anexo 4).

Para cada una de las preguntas de la guía entrevista, había dos tipos análisis:

1 – Grado de relevancia del objeto de estudio (Adaptación)

En el caso de la evaluación de la información proporcionada por las preguntas de la entrevista inicial, se evaluó en qué medida cada una de las preguntas que debe formar parte de la entrevista. Los expertos, señalaron la importancia de que cada pregunta pudiera formar parte de la entrevista o no utilizando una escala de 1 a 10 de Lickert. Un valor de 1 indica completamente en desacuerdo con que la pregunta como parte de la entrevista y un 10 totalmente de acuerdo en su inclusión. Siguiendo la propuesta de Bulger y Housner (2007) se decidió eliminar todos los elementos con valores por debajo de 7, modificar los artículos con valores entre 7,1 y 8, y aceptar los valores sobre 8,1.

2 – Grado de exactitud y corrección (Edición / Claridad)

Para las preguntas de entrevista se registró el grado de rigor en la definición y escribir cada una de las preguntas. Al igual que en la pregunta anterior, también se utiliza una escala Lickert de 1 a 10, donde 1 indicaba que estaba mal redactada la pregunta y que se necesita readaptar o cambiar la pregunta; mientras que la pregunta bien escrito se valoraba como 10.

Después de la clasificación de los expertos profesores para cada tipo de pregunta, se procedió a la validación de los contenidos a través del índice V Aiken (Penfield & Giacobbi, 2004).

Los resultados obtenidos después de la clasificación de los expertos para cada uno de los elementos que componen la guía de entrevista, se pueden ver en detalle en la tabla VI. 3.

El panel de expertos indicó que hay una baja valoración en la redacción de las preguntas 2, 3, 6, 10, de la parte I y en las preguntas 7 y 8 de la parte II. En todos estos casos indican la necesidad de cambiar la redacción de las preguntas.

También indicaron que se debería cambiar la idoneidad de las preguntas 3 y 10 de la parte I y 7 de la parte II. Esto sugiere la necesidad de modificar la pregunta para adaptarla a los objetivos de estudio (Tabla VI.3).

Tabla VI. 3 – V de Aiken en la valorización dos expertos para cada una de las preguntas de entrevista

| Pregunta     | M ± D.T    |           | V Aiken    |                      |
|--------------|------------|-----------|------------|----------------------|
|              | Adecuación | Redacción | Adecuación | Redacción / Claridad |
| Introducción | 0,77       | 2,79      | .95        | .82                  |
| I            |            |           |            |                      |
| 1            | 3,59       | 3,52      | .97        | .94                  |
| 2            | 3,67       | 2,92      | .97        | <b>.74</b>           |
| 3            | 3,27       | 2,18      | <b>.62</b> | <b>.48</b>           |
| 4            | 3,25       | 2,95      | .87        | .82                  |
| 5            | 3,42       | 3,19      | .94        | .90                  |
| 6            | 3,06       | 2,74      | .88        | <b>.70</b>           |
| 7            | 3,05       | 2,76      | .84        | .80                  |
| 8            | 3,08       | 2,81      | .93        | .88                  |
| 9            | 3,05       | 2,91      | .94        | .91                  |
| 10           | 1,79       | 2,36      | <b>.40</b> | <b>.55</b>           |
| II           |            |           |            |                      |
| 1            | 3,05       | 2,79      | .97        | .91                  |
| 2            | 2,64       | 2,45      | .88        | .82                  |
| 3            | 2,62       | 2,28      | .87        | .80                  |
| 4            | 2,72       | 2,54      | .92        | .87                  |
| 5            | 2,80       | 2,66      | .97        | .94                  |
| 6            | 2,53       | 2,52      | .90        | .91                  |
| 7            | 2,12       | 1,43      | <b>.71</b> | <b>.54</b>           |
| 8            | 2,19       | 1,79      | .88        | <b>.54</b>           |

Las valoraciones cualitativas de algunos expertos sugieren que algunas de las preguntas son muy generales o que se debe modificar el orden de las mismas.

Algunas cuestiones tienen que ser más concretas y directas para obtener la información necesaria. A continuación en la tabla VI 4, podemos leer algunos de los comentarios realizados por los expertos profesores. Hemos presentado solo comentarios con valores iguales o por debajo de 7.

Tabla VI. 4 – Valorización dos expertos para cada una de las preguntas da entrevista

| Pregunta  | Experto  | Recomendación   | Traducción Recomendación   |
|---|--|---|--|
| <b>Introducción</b> En que medida considera que esta explicación debe formar parte de este cuestionario (adecuación)<br>En que medida considera que esta explicación está bien elaborada (redacción). | Exp. 6<br>Redacción 7  | Julgo que deveria dizer mais acerca dos objetivos do trabalho e dos outcomes previstos, nomeadamente relativamente às vantagens para os treinadores. Eu próprio não tenho toda essa informação.   | Jugó que debería decir más acerca de los objetivos do trabajo y dos outcomes previstos, nomeadamente relativamente as ventajas para los entrenadores. Yo propio non tengo toda esa información.. |
| 1 Cuales los motivos que o levaran a ser entrenador.  | -  | -   | -  |
| 2 Que experiencias previas no inicio da carreira de entrenador considera más importantes.   | Exp. 5<br>Redacción 4  | Cuándo indica carreira, haces referencia a la carreira académica o deportiva?   | -  |
| 3 Como valora el conocimiento teórico e práctico adquirido.   | Exp. 1<br>Redacción 5<br>Exp. 6<br>Redacción 5<br>Adecuación 5   | A que se reportam as "experiências adquiridas"?<br>Penso que CADA experiência influenciará de sua forma, cada pessoa. Acho que a pergunta está muito aberta!  | A que se reportan las experiencias adquiridas?<br>Pienso que cada experiencia influenciara de su forma, cada persona. Pienso que la pregunta es muy abierta.                                     |
| 4 Que valor da al conocimiento teórico e práctico adquirido durante su carreira profesional.  | Exp. 3<br>Adecuación 6   | No lo entiendo bien en português.   | -  |
| 5 En su opinión, cuales las etapas pelas cuales un entrenador tiene que pasar para adquirir conocimientos e competencias para tener sucesso en alta competición, en el contexto português.            | -  | -   | -  |
| 6 Cuales han sido las fuentes de su conocimiento práctico en su período de formación.   | Exp. 6<br>Redacción 7<br>Adecuación 7<br>Exp. 5  | Para mí esta pregunta debería ir después de la pregunta 4 y no después de la 5. La redacción no me permite tener muy claro qué se pregunta.<br>Creo que esta pregunta debería ir antes de la 4.   | -  |
| 7 Cuales las fuentes en su per curso/carreira profesional.  | Exp. 7<br>Redacción 4<br>Adecuación 3  | Non ha hecho recomendaciones.   | -  |
| 8 Tuve algún mentor / tutor? Como valora su experiencia con su mentor.  | -  | -   | -  |
| 9 Los conocimientos aprendidos (prácticos, teóricos) son los suficientes para entrenar no escalón a que está ligado.  | -  | -   | -  |
| 10 Y en la competición internacional.   | Exp. 2<br>Redacción 4<br>Adecuación 5<br>Exp. 7<br>Redacción 1<br>Adecuación 2<br>Exp. 5<br>Adecuación 2 | Retirar-la porque non hace sentido. No veo mucho el sentido de hacerla.<br>Non ha hecho recomendaciones.<br>Entiendo que esta pregunta y la 9 deben ir juntas, pero tengo algunas dudas al respecto.  | -  |
| 1 Cuales las principales condicionantes con que se depara en la planificación (de un grupo de nadadores).   | -  | -   | -  |
| 2 O que más valora cuando realiza la planificación de una temporada.  | Exp. 5<br>Redacción 5  | Creo que se deberla matizar esta pregunta, ya que la respuesta puede ser demasiado genérica. Si bien entiendo, que puede ser interesante dejarla abierta para tener una primera opinión. En ese caso, creo que merece la pena matizar sobre su respuesta, es decir, si contesta xxxxx, luego preguntar, ¿pero...., en qué sentido te refieres a xxxx? | -  |
| 3 En su opinión lo que es fundamental entrenar en escalón a que está ligado.  | Exp. 5<br>Redacción 5<br>Adecuación 5  | Creo que también es una pregunta demasiado abierta, creo que debería concretar y matizar en función del objetivo de la misma.   | -  |
| 4 Como estructura los contenidos que va a trabajar en temporada.  | Exp. 3<br>Adecuación 7<br>Redacción 5  | Non la entiendo muy bien la pregunta.   | -  |
| 5 Que aspectos tiene en línea de cuenta para la selección de los ejercicios de cada sesión de entrenamiento.  | -  | -   | -  |
| 6 Que indicadores de entrenamiento utiliza para valorar la actuación de sus atletas.  | Exp. 6<br>Adecuación 6   | A questão pressupõe que haja conteúdos privilegiados... Será  | La cuestión supone que haga contenidos privilegiados...Va a  |

|   |                                       |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 7 Cuales los contenidos que privilegia en generalidad en sus unidades de entrenamiento. (Técnicos, condición física, psicológicos).   | Exp. 3<br>Redacción 3                 | sempre assim?<br>Muy general, dependerá del contexto.   | ser siempre así?<br>-   |
|   | Exp. 4<br>Adecuación 2<br>Redacción 2 | Não se percebe o sentido do "ensino da natação" neste âmbito. Parece-me uma pergunta descontextualizada já que todo o guião de entrevista está concebida para treinadores de natação dos escalões competitivos e não dos escalões de formação.  | No se entiende el sentido de "enseñanza de la natación" este ámbito. Parece-me una pregunta descontextualizada ya que todo el guión de entrevista está concebida para entrenadores de natación de escalones de competición y non de los escalones de formación. |
|   | Exp. 5<br>Adecuación 5<br>Redacción 5 | Demasiado genérica. ¿Que se entiende por metodologia?....., algunos entrenadores pueden confundir metodologia, con otros aspectos, además, de que bajo mi punto de vista, La palabra metodologia implica demasiadas cosas. Creo que debería matizar, indicando ejemplos en la propia pregunta | -   |
| 8 A largo de su experiencia como entrenador como avalúa: el nivel de las condiciones de trabajo, planificación de entrenamiento, métodos de trabajo durante esta temporada. | Exp. 6<br>Adecuación 5                | Existe "uma" metodologia identificável?   | Existe "una" metodologia identificable?   |
|   | Exp. 6<br>Redacción 3                 | Penso que não se entende, de facto!   | Pienso que non se entiende, de facto!   |

Los expertos 2 y 5 sobre la pregunta 6 coinciden en la opinión "Creo que esta pregunta debería ir antes de que la 4"; "Para mi esta pregunta debería ir después de la pregunta 4 y no después de la 5".

En cuanto a la pregunta 2, apunta lo siguiente "Creo que se deberá matizar esta pregunta, ya que la respuesta puede ser demasiado genérica. Si bien entiendo, que puede ser interesante dejarla abierta para tener una primera opinión. En ese caso, creo que merece la pena matizar sobre su respuesta, es decir, si contesta xxxxx".

El experto 1 en la pregunta 9, aconseja: "Hay pasos incluso para ir por los entrenadores? Asume esta posición? Qué son? Sugiero que lo finalice, de esta manera "... para tener éxito en la alta competición." Así que no hay ninguna justificación a la pregunta 10. "

Tomando como base en las propuestas realizadas por el panel de expertos, se desarrolló un análisis de toda la entrevista que originó algunos ajustes en el guión original de la entrevista. En cuanto a las preguntas que formaban parte de la misma emisión, fueron separados, creando diferentes preguntas para cada categoría o incluso cambiar la categoría a la que pertenecía alguna pregunta.

Más tarde, la entrevista fue el tema de la aplicación piloto, a fin de evaluar el nivel de inteligibilidad de la comprensión, la claridad y la objetividad de las preguntas. Para ello aplicamos la entrevista a un entrenador con características similares a los entrenadores de nuestro estudio: Entrenador de natación, categoría juvenil, con formación académica y federativa.

La aplicación de la entrevista a un entrenador con características similares a la muestra, tenía la intención de familiarizar al investigador con el protocolo y el conocimiento previo de los datos de la entrevista. Con base en los resultados obtenidos y, si es necesario, adaptar las preguntas que no eran claros y/o fáciles de entender.

Después de los resultados obtenidos con la entrevista piloto, se produjeron pocos cambios. Sólo se cambiaron algunos detalles de la estructura de las frases, permitiendo así una mejor interpretación de la cuestión planteada.

#### **VI.5.1.1.2 Procedimiento de Aplicación de la Entrevista**

Las entrevistas duraron aproximadamente 45 a 120 minutos, transcurridas en un ambiente íntimo y reservado para evitar interrupciones. Después han sido transcritas y analizadas.

La guía de la entrevista siguió las siguientes líneas:

- Enfoque de los temas importantes de crecimiento y desarrollo personal y profesional (experiencias y actividades deportivas);
- Enfoque de diferentes épocas y experiencias profesionales;
- Abordar cuestiones relativas a los contextos de desarrollo personal y profesional. Las dificultades, limitaciones, oportunidades y motivaciones;
- Concepciones de enfoque en el contenido específico de entrenamiento (planificación, organización, estrategias, metodologías, la relación con los atletas, adaptándose a las circunstancias);



Las entrevistas se desarrollaron en un lugar definido y preestablecido por los entrenadores. Siempre en el momento más conveniente para ellos y grabado en un ambiente de tranquilidad.

### **VI.5.1.1.3 Categorización de Contenido**

Para la elaboración de categorías se puede seguir un proceso deductivo, inductivo o mixto (Rodríguez *et al.*, 1999). El proceso inductivo elabora el sistema de categorías después de realizar la lectura del material a analizar, la transcripción de las entrevistas. A partir de las respuestas de las entrevistas los datos se clasifican, realizando para ello un análisis de contenido temático. En la investigación vamos a utilizar un proceso inductivo.

En la codificación de las respuestas hemos dividido el contenido transcrito en pequeñas unidades definidas, en función del tema. Debido a las características de los datos, se utilizó una metodología cualitativa para el análisis de contenido. El listado de categorías que hemos utilizado está compuesto por 5 dimensiones que por su vez tienen subcategorías.

Así, para codificar los datos se valoran que unidades de contenido pueden ser o no incluidas en una categoría o subcategoría. Es una toma de decisiones en el momento sobre el significado asociando a la idea o a un concepto (Rodríguez *et al.*, 1999).

Hernández *et al.*, (2006) identifican los siguientes procedimientos de codificación:

- a) la elección de la unidad de significado;
- b) la categorización (categorías y códigos);
- c) y el proceso de codificación en sí.

En la tabla de abajo, podemos ver las dimensiones, las categorías y la descripción de la entrevista de nuestro estudio.

Tabla VI. 5 – Dimensiones / Categorías Entrevista

| Dimensión           | Categorías   | Descripción  |
|---------------------|--|--|
| Personal            | Motivación para ser entrenador   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Razones de continuidad</li> <li>- Gusto por la natación</li> <li>- Necesidad de aplicación de conocimientos teóricos</li> <li>- Curiosidad de saber se conseguía attingir los resultados como entrenador</li> <li>- Gusto pelo entrenamiento</li> <li>- Motivos económicos</li> <li>- Vocación</li> </ul>             |
|                     | Experiencias más valorizadas no inicio da carrera de entrenador                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmisión de conocimientos</li> <li>- Participación en competiciones</li> <li>- Relaciones humanas</li> <li>- Qualidade dos treinadores</li> <li>- Valorização dos princípios de treino</li> <li>- Valorização do trabalho de base passando por diferentes etapas</li> <li>- Experiência enquanto atleta</li> </ul> |
|                     | Concepciones teóricas / concepciones prácticas                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Complementariedad</li> <li>- Imprescindible / Fundamental</li> <li>- Sentir Falta</li> <li>- Más teóricas</li> <li>- Más prácticas</li> </ul>   |
|                     | Valorización conocimiento teórico / práctico                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencias más valoradas en inicio da carrera de entrenador</li> <li>- Igual valorización</li> <li>- Fundamental iniciar en base</li> <li>- Actualización constante</li> </ul>  |
| Conocimiento        | Formación / Etapas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver competencias</li> <li>- Formación consistente</li> <li>- Experiencia como atleta</li> <li>- Formación federativa/universitaria</li> </ul>   |
|                     | Fuentes de Formación   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenadores expertos</li> <li>- Congresos/Internet/otros</li> <li>- Partilla con colegas</li> </ul>  |
|                     | Fuentes de Conocimiento<br>La experiencia como mentor<br>Idoneidad para las tareas | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partilla de Conocimientos</li> <li>- Formación inicial / cursos / bibliografía / congresos</li> <li>- Insuficiente</li> <li>- Suficiente</li> </ul>   |
| Planificación       | Condiciones  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendário / Heterogeneidad de los nadadores</li> <li>- Área de entrenamiento</li> <li>- Rigor</li> </ul>   |
|                     | O más relevante / importante   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los contenidos de entrenamiento</li> <li>- Resultados de la temporada anterior</li> <li>- Objetivos de la época</li> <li>- Todos los componentes de entrenamiento</li> </ul>  |
|                     | Fundamental  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componente fisiológico</li> <li>- Componente técnico</li> <li>- Objetivos de entrenamiento</li> </ul>   |
| Entrenamiento       | Selección de Ejercicios  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Varios indicadores / pruebas</li> <li>- La frecuencia cardíaca / evaluación subjetiva esfuerzo</li> </ul>   |
|                     | Indicadores usados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desafíos</li> <li>- No hay condiciones</li> <li>- Cronómetro</li> <li>- Imágenes</li> <li>- Técnica</li> </ul>  |
| Condiciones trabajo | Estructuración de Contenidos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos juntos</li> <li>- Aspectos psicológicos</li> </ul>  |
|                     | General<br>Planificación<br>Métodos  |  |

El guión de la entrevista utilizada en nuestro estudio se adjunta en anexo 3.

#### **VI.5.1.1.4 Elección de la Unidad de Significado**

Es el primer paso a tener en cuenta cuando se hace análisis cualitativo, cuando hacemos análisis de contenido. Se divide el texto completo en partes significativas de información, por unidades de contenido (Côté *et al.*, 1993). El análisis de contenido se realiza por medio de la codificación que comprende la asignación de la unidad de significado o unidad de análisis.

Los criterios para dividir la información en unidades de contenido pueden ser muy diversos: espaciales, temporales, gramaticales, conversacionales, temáticos y sociales (Rodríguez *et al.*, 1999).

Para analizar las entrevistas hemos utilizado el criterio gramatical (Rodríguez *et al.*, 1996) por lo cual se divide el texto en unidades básicas como la oración o el párrafo. Así para este estudio la unidad de significado elegida ha sido la oración, es el espacio comprendido entre punto y punto, por las 12 entrevistas realizadas.

El análisis del contenido basado en la concepción de categoría, consiste en asignar cada unidad de significado a una o más categorías (Hernández *et al.*, 2006). Hemos utilizado para la selección de las categorías del estudio en primer lugar un proceso deductivo, después de la lectura e análisis de la información contenida en las entrevistas y clasificación establecida, fue inductivo. Así pensamos que se ha empleado un proceso mixto, que une los dos tipos de clasificación.

El grupo de categorías en torno a un área de contenidos que hemos desarrollado nuestra investigación se denomina dimensión. En este estudio identificamos las siguientes dimensiones:

- a) Personal,
- b) Conocimiento,

- c) Planificación,
- d) Entrenamiento,
- e) Condiciones de trabajo.

Dentro de estas dimensiones se sitúan las diferentes categorías del estudio. En las tablas que se encuentran en anexos (anexo 9), se pueden identificar las dimensiones, categorías, subcategorías, unidades de registro e unidades de contexto utilizadas. Tienen la categorización e información necesaria.

#### **VI.5.1.1.5 Validación Intra-observador / Inter-observador**

Con la definición del sistema de categorías, se procedió al análisis de intra e inter fiabilidad de la codificación. Para comprobar la intra-fiabilidad del codificador, se codificó una entrevista en dos momentos diferentes, con una diferencia de tiempo de quince días. La fiabilidad inter-codificador se llevó a cabo con la ayuda de un experto en la natación, con títulos universitarios en el deporte y experiencia docente en la educación superior, con el se llevaron a cabo reuniones en las que se transmitieron los objetivos del estudio, realizado los pasos metodológicos y explica las dudas (Sarmiento, 2012).

La fiabilidad entre los observadores es una medida utilizada para analizar el acuerdo entre dos intervalos de observación (intra-observador) y entre clases (entre observadores) en la asignación de las categorías de una variable categórica.

La medida estadística de la fiabilidad es el "kappa" Cohen, descrito en 1960. El "kappa" es una medida de concordancia intra-observador y entre-observadores que mide el grado de acuerdo más allá de lo que cabría esperar por azar y por lo general oscila entre 0 -1 (aunque los números negativos son posibles) donde un valor cercano a 1 significa una mayor fiabilidad, valores cercanos o inferiores a cero indican que el acuerdo se debe a la casualidad.

En el análisis de contenido la fiabilidad se ve, calculando el porcentaje de veces que varios codificadores independientes coinciden cuando codifican el mismo tema.

Según Rodrigues (1997) la fidelidad intra-observador quiere asegurarse de que el mismo observador en diferentes momentos va hacer una codificación similar de diversas conductas objeto de estudio.

La individualidad es una restricción que opera de forma dinámica durante el proceso de observación, no se espera un afinamiento totalmente homogéneo entre observadores, pero sólo un adelgazamiento relativo, lo que aumenta de forma proporcional a la experiencia en la observación y / o formación específica de observación (Sarmiento, 1991).

Para probar la fidelidad Inter-observadores se utilizó para medir el índice de concordancia *kappa de Cohen* (Pestana & Gageiro, 2003).

De acuerdo con lo mencionado arriba, lo mismo observador en diferentes momentos, con lo objetivo de verificar a consistencia, estabilidad y acuerdo da observación, ha estado debidamente separado de los demás para non tener acceso oral o visual de los registros.

Según Pestana & Gageiro (2003) la interpretación del nivel de concordancia observado, presentado pelo valor de *kappa de Cohen*, debe ser la siguiente:

Valores  $\geq$  a 0.75: Excelente concordancia;

Valores entre 0.40 y 0.75: Concordancia de suficiente a buena;

Valores  $<$  0.40: Flaca concordancia.

Fueron aceptados valores mayores de fidelidad o igual a 75% (*Kappa*  $\geq$  0.750), que se consideran excelentes (Pestana y Gageiro, 2003). Los resultados obtenidos se muestran en la tabla VI 6.

Tabla VI 6 – Fidelidad Inter-observadores

| Dimensión              | Categoría   | Subcategoría   | Observador | Observador | Valor    | P     |
|------------------------|---|--|------------|------------|----------|-------|
|                        |   |  | 1          | 2          | de Kappa |       |
| Personal               | MOT   | Motivos de continuidad   | 19         | 18         | 0,972    | 0,000 |
|                        |   | Gusto por la natación  | 2          | 2          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Necesidad de aplicación de conocimientos teóricos                  | 6          | 5          | 0,906    | 0,000 |
|                        |   | Curiosidad de saber si lograba alcanzar resultados como entrenador | 40         | 41         | 0,981    | 0,000 |
|                        |   | Gusto por el entrenamiento   | 2          | 2          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Motivos económicos   | 4          | 5          | 0,885    | 0,000 |
|                        | EXP   | Vocación   | 2          | 2          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Transmisión de conocimientos                                       | 46         | 45         | 0,967    | 0,000 |
|                        |   | Participación en competiciones                                     | 4          | 4          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Relaciones humanas   | 42         | 43         | 0,967    | 0,000 |
|                        |   | Cualidad de los entrenadores                                       | 12         | 12         | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Valoración de los principios de entrenamiento                      | 1          | 1          | 1,000    | 0,000 |
|                        | CT / CP   | Valoración del trabajo de formación pasando por diferentes fases   | 2          | 2          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Experiencia como atleta  | 4          | 4          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Complementariedad  | 0          | 0          | +++      | 0,000 |
|                        |   | Indispensable / Fundamental  | 4          | 4          | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Sentir falta   | 19         | 19         | 1,000    | 0,000 |
|                        |   | Más teórico  | 6          | 6          | 1,000    | 0,000 |
| V CT / CP              | Más práctico  | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Igual valoración                                      | 8  | 8          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Fundamental iniciar en la base                        | 10   | 10         | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Actualización constante                               | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Desarrollar competencias                              | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Formación consistente                                 | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
| F / E                  | Experiencia como atleta                               | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Formación federativa / universitaria                  | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Entrenadores experimentados                           | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Congresos / Internet / otros                          | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Compartir con los colegas                             | 4  | 4          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Compartir conocimientos                               | 25   | 25         | 0,952      | 0,000    |       |
| FF                     | Formación inicial / cursos / bibliografía / congresos | 32   | 33         | 0,942      | 0,000    |       |
|                        | Sí había / tuvo                                       | 7  | 7          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | AD T  | 8  | 8          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Suficientes   | 17   | 17         | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | CON   | 5  | 5          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Calendarización / heterogeneidad de los nadadores     | 5  | 5          | 1,000      | 0,000    |       |
| Planeamiento           | ESP   | 27   | 26         | 0,931      | 0,000    |       |
|                        | Rigor   | 6  | 5          | 0,906      | 0,000    |       |
|                        | Todos los contenidos de entrenamiento                 | 10   | 10         | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | MR / IMP  | 12   | 12         | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Resultados de la temporada anterior                   | 12   | 12         | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Objetivos de la temporada                             | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
| Entrenamiento          | Todas las componentes del entrenamiento               | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | FUN   | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Componente fisiológica                                | 8  | 8          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Componente técnica                                    | 8  | 8          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Objetivos del entrenamiento                           | 15   | 14         | 0,969      | 0,000    |       |
|                        | SEL Exe   | 17   | 17         | 1,000      | 0,000    |       |
| CONDICIONES DE TRABAJO | Frecuencia cardíaca / evaluación del esfuerzo         | 32   | 33         | 0,942      | 0,000    |       |
|                        | IND UT  | 6  | 5          | 0,906      | 0,000    |       |
|                        | Desafíos  | 6  | 5          | 0,906      | 0,000    |       |
|                        | Non tiene condiciones                                 | 19   | 18         | 0,972      | 0,000    |       |
|                        | Cronógrafo  | 10   | 10         | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | Imágenes  | 6  | 8          | 0,841      | 0,000    |       |
| CONDICIONES DE TRABAJO | Técnica   | 6  | 5          | 0,901      | 0,000    |       |
|                        | EST Cont  | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Todo en conjunto                                      | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | Aspectos psicológicos                                 | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |
|                        | GER   | 4  | 4          | 1,000      | 0,000    |       |
|                        | PLAN  | 9  | 9          | 1,000      | 0,000    |       |
| CONDICIONES DE TRABAJO | MET   | 0  | 0          | +++        | 0,000    |       |

+++ Las categorías sin valor no han sido codificadas por los observadores, porque hay concordancia y el valor es constante.

En la tabla de abajo podemos consultar los resultados intra-observador 1.

Tabla VI 7– Fidelidad Intra-observador 1

| Dimensión                               | Categoría                                     | Subcategoría   | 1ª Observación                 | 2ª Observación | Valor de Kappa | P     |       |
|---|---|--|--------------------------------|----------------|----------------|-------|-------|
| Personal                                | MOT   | Motivos de continuidad   | 19                             | 19             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Gusto por la natación  | 2                              | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Necesidad de aplicación de conocimientos teóricos                  | 6                              | 5              | 0,906          | 0,000 |       |
|   |   | Curiosidad de saber si lograba alcanzar resultados como entrenador | 40                             | 42             | 0,934          | 0,000 |       |
|   |   | Gusto por el entrenamiento   | 2                              | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Motivos económicos   | 4                              | 5              | 0,885          | 0,000 |       |
|   |   | Vocación   | 2                              | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Transmisión de conocimientos                                       | 46                             | 45             | 0,967          | 0,000 |       |
|   |   | Participación en competiciones                                     | 4                              | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Relaciones humanas   | 42                             | 43             | 0,967          | 0,000 |       |
|   | EXP   | Cualidad de los entrenadores                                       | 12                             | 12             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Valoración de los principios de entrenamiento                      | 1                              | 1              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Valoración del trabajo de formación pasando por diferentes fases   | 2                              | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Experiencia como atleta  | 4                              | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   | CT / CP                                       | Complementariedad  | 0                              | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |   | Indispensable / Fundamental  | 4                              | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Sentir falta   | 19                             | 20             | 0,970          | 0,000 |       |
|   |   | Más teórico  | 6                              | 6              | 1,000          | 0,000 |       |
|   | V CT / CP                                     | Más práctico   | 0                              | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |   | Igual valoración   | 8                              | 8              | 1,000          | 0,000 |       |
|   | Conocimiento                                  | F / E  | Fundamental iniciar en la base | 10             | 10             | 1,000 | 0,000 |
|   |   |  | Actualización constante        | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
|   |   |  | Desarrollar competencias       | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
|   |   |  | Formación consistente          | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
|   |   | FF   | Experiencia como atleta        | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
| Formación federativa / universitaria    |   |  | 0                              | 0              | +++            | 0,000 |       |
| FC                                      |   | Entrenadores experimentados  | 0                              | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |   | Congresos / Internet / otros                                       | 0                              | 0              | +++            | 0,000 |       |
| EXP Ment                                |   | Compartir con los colegas  | 4                              | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Compartir conocimientos  | 25                             | 26             | 0,912          | 0,000 |       |
| Planeamiento                            | AD T  | Formación inicial / cursos / bibliografía / congresos              | 32                             | 33             | 0,942          | 0,000 |       |
|   |   | Sí había / tuvo  | 7                              | 7              | 1,000          | 0,000 |       |
|   | CON   | Insuficientes  | 8                              | 8              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Suficientes  | 17                             | 17             | 1,000          | 0,000 |       |
|   | MR / IMP                                      | Calendarización / heterogeneidad de los nadadores                  | 5                              | 5              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Espacio de entrenamiento   | 27                             | 26             | 0,931          | 0,000 |       |
|   |   | Rigor  | 6                              | 5              | 0,906          | 0,000 |       |
|   |   | Todos los contenidos de entrenamiento                              | 10                             | 10             | 1,000          | 0,000 |       |
|   | FUN   | Resultados de la temporada anterior                                | 12                             | 12             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |   | Objetivos de la temporada  | 0                              | 0              | +++            | 0,000 |       |
| Todas las componentes del entrenamiento |   | 0  | 0                              | +++            | 0,000          |       |       |
| Componente fisiológica                  |   | 0  | 0                              | +++            | 0,000          |       |       |
| SEL Exe                                 | Componente técnica                            | 8  | 8                              | 1,000          | 0,000          |       |       |
|   | Objetivos del entrenamiento                   | 15   | 14                             | 0,969          | 0,000          |       |       |
|   | Frecuencia cardiaca / evaluación del esfuerzo | 17   | 18                             | 0,968          | 0,000          |       |       |
|   | Desafíos                                      | 6  | 5                              | 0,906          | 0,000          |       |       |
| IND UT                                  | Non tiene condiciones                         | 19   | 18                             | 0,972          | 0,000          |       |       |
|   | Cronógrafo                                    | 10   | 10                             | 1,000          | 0,000          |       |       |
|   | Imágenes                                      | 6  | 8                              | 0,841          | 0,000          |       |       |
|   | Técnica                                       | 6  | 5                              | 0,901          | 0,000          |       |       |
| EST Cont                                | Todo en conjunto                              | 0  | 0                              | +++            | 0,000          |       |       |
|   | Aspectos psicológicos                         | 0  | 0                              | +++            | 0,000          |       |       |
|   | GER   | 4  | 4                              | 1,000          | 0,000          |       |       |
|   | PLAN  | 9  | 9                              | 1,000          | 0,000          |       |       |
| Condiciones de trabajo                  | MET   | 0  | 0                              | +++            | 0,000          |       |       |

+++ Las categorías sin valor no han sido codificadas por los observadores, porque hay concordancia y el valor es constante

En la tabla VI 8 presentamos los resultados intra-observador 2.

La fidelidad intra observadores se ha testado en cada un de los observadores, para verificar se existía acuerdo en las observaciones entre el propio observador en diferentes ocasiones. Lo mismo observador ha escuchado la entrevista en dos momentos diferentes.

Tabla VI 8 – Fidelidad Intra-observador 2

| Dimensión                               | Categoría                   | Subcategoría   | 1ª Observación  | 2ª Observación | Valor de Kappa | P     |       |
|---|-----------------------------|--|---|----------------|----------------|-------|-------|
| Personal                                | MOT                         | Motivos de continuidad   | 18  | 19             | 0,972          | 0,000 |       |
|   |                             | Gusto por la natación  | 2   | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Necesidad de aplicación de conocimientos teóricos                  | 5   | 5              | 0,906          | 0,000 |       |
|   |                             | Curiosidad de saber si lograba alcanzar resultados como entrenador | 41  | 42             | 0,934          | 0,000 |       |
|   |                             | Gusto por el entrenamiento   | 2   | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Motivos económicos   | 5   | 5              | 0,885          | 0,000 |       |
|   |                             | Vocación   | 2   | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Transmisión de conocimientos                                       | 45  | 45             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Participación en competiciones                                     | 4   | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Relaciones humanas   | 43  | 43             | 0,967          | 0,000 |       |
|   | EXP                         | Cualidad de los entrenadores                                       | 12  | 12             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Valoración de los principios de entrenamiento                      | 1   | 1              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Valoración del trabajo de formación pasando por diferentes fases   | 2   | 2              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Experiencia como atleta  | 4   | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Complementariedad  | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   | CT / CP                     | Indispensable / Fundamental  | 4   | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Sentir falta   | 19  | 18             | 0,969          | 0,000 |       |
|   |                             | Más teórico  | 6   | 6              | 1,000          | 0,000 |       |
|   | V CT / CP                   | Más práctico   | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |                             | Igual valoración   | 8   | 8              | 1,000          | 0,000 |       |
|   | Conocimiento                | F / E  | Fundamental iniciar en la base                        | 10             | 10             | 1,000 | 0,000 |
|   |                             |  | Actualización constante                               | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
|   |                             |  | Desarrollar competencias                              | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
|   |                             |  | Formación consistente                                 | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
|   |                             |  | Experiencia como atleta                               | 0              | 0              | +++   | 0,000 |
| FF                                      |                             | Formación federativa / universitaria                               | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |                             | Entrenadores experimentados  | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |                             | Congresos / Internet / otros                                       | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
| FC                                      |                             | Compartir con los colegas  | 4   | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Compartir conocimientos  | 25  | 26             | 0,912          | 0,000 |       |
| Planeamiento                            |                             | EXP Ment   | Formación inicial / cursos / bibliografía / congresos | 33             | 33             | 1,000 | 0,000 |
|   |                             |  | Sí había / tuvo                                       | 7              | 7              | 1,000 | 0,000 |
|   |                             | AD T   | Insuficientes   | 8              | 8              | 1,000 | 0,000 |
|   |                             |  | Suficientes   | 17             | 17             | 1,000 | 0,000 |
|   |                             | CON  | Calendarización / heterogeneidad de los nadadores     | 5              | 5              | 1,000 | 0,000 |
|   | Espacio de entrenamiento    |  | 26  | 26             | 1,000          | 0,000 |       |
|   | MR / IMP                    | Rigor  | 5   | 5              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Todos los contenidos de entrenamiento                              | 10  | 10             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Resultados de la temporada anterior                                | 12  | 12             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Objetivos de la temporada  | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
| Todas las componentes del entrenamiento |                             | 0  | 0   | +++            | 0,000          |       |       |
| Componente fisiológica                  |                             | 0  | 0   | +++            | 0,000          |       |       |
| FUN                                     | Componente técnica          | 8  | 8   | 1,000          | 0,000          |       |       |
|   | Objetivos del entrenamiento | 14   | 14  | 0,969          | 0,000          |       |       |
| Entrenamiento                           | SEL Exe                     | Objetivos del entrenamiento  | 14  | 14             | 0,969          | 0,000 |       |
|   |                             | Frecuencia cardiaca / evaluación del esfuerzo                      | 17  | 16             | 0,966          | 0,000 |       |
|   | IND UT                      | Desafíos   | 33  | 32             | 0,941          | 0,000 |       |
|   |                             | Non tiene condiciones  | 5   | 5              | 0,906          | 0,000 |       |
|   |                             | Cronógrafo   | 18  | 18             | 0,972          | 0,000 |       |
|   | EST Cont                    | Imágenes   | 10  | 10             | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Técnica  | 8   | 8              | 0,841          | 0,000 |       |
|   |                             | Técnica  | 5   | 7              | 0,826          | 0,000 |       |
| Condiciones de trabajo                  | GER PLAN MET                | Todo en conjunto   | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |                             | Aspectos psicológicos  | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
|   |                             | Aspectos psicológicos  | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |
| Condiciones de trabajo                  | GER PLAN MET                | Aspectos psicológicos  | 4   | 4              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Aspectos psicológicos  | 9   | 9              | 1,000          | 0,000 |       |
|   |                             | Aspectos psicológicos  | 0   | 0              | +++            | 0,000 |       |

+++ Las categorías sin valor no han sido codificadas por los observadores, porque hay concordancia y el valor es constante

Los valores obtenidos postran una excelencia concordancia en codificación de los comportamientos de los observadores en distintos momentos (> 80%).

### VI.5.1.1.6 Equipamiento de las Entrevistas

Las entrevistas serán grabadas para su posterior transcripción y la recopilación de datos. Siendo utilizado una grabadora de la marca "Sony Hi-MD, modelo



*Walkman MZ - h1, portátil, grabado en un MP3 MiniDisc 192 kbps.*" Todas las entrevistas serán transcritas textualmente con la ayuda de *Sonic Stage y Word*.

Los textos procesados se introdujeron posteriormente en el *software* de análisis *webQDA*.

### **VI.5.1.2 Cuestionario**

El cuestionario que se utilizó en el estudio, tiene como objetivo recoger las variables cognitivas, en las concepciones de los entrenadores sobre la natación y el entrenamiento de esta. También se recogieron datos sobre la estructura de una semana de entrenamiento a lo largo de una temporada competitiva.

Se utilizó un cuestionario elaborado y validado por Borges y Navarro (2008), y adaptada por nosotros, llamado "Recopilación de datos cuantitativos". La estructura del cuestionario utilizado se divide de la siguiente manera:

- Introducción: Se realizó una presentación del cuestionario indicando el propósito del estudio y su forma de llenado;
- Recopilación de datos personales: caracterización del entrenador del equipo;
- Recopilación de datos del contexto: caracterización del equipo técnico, nadadores y de las condiciones de trabajo;
- Recopilación de datos técnicos: caracterización del entrenamiento y de la planificación.

En términos generales, los cuestionarios realizados a los entrenadores eran un instrumento que sirve principalmente para evaluar las variables cognitivas. Sin embargo, los entrenadores también describen algunas características personales relevantes para el estudio, tales como la edad, el sexo, las condiciones profesionales y particulares en general, entre otros. Estos se identifican en el análisis descriptivo de las entrevistas.

El cuestionario es un instrumento que nos permite acceder a cierta información descrita por los entrevistados, transformándolo luego en los datos que permitan saber detallada de lo que saben, como y piensan acerca de un determinado tema / contenido (Tuckman, 2005).

Como tal, creemos que el cuestionario sería un instrumento útil y eficaz con el fin de relacionar los conceptos teóricos de la natación y su planificación. Básicamente, queríamos reunir información sobre las experiencias del entrenador, las ideas para el modo de natación y la enseñanza, y recopilar datos sobre la estructura de su formación planificación anual.

### **VI.5.1.3 Planificación de Entrenamiento**

En cuanto a la metodología, se procedió a la recogida de datos a partir de una temporada de entrenamiento.

Desde los años 60, el entrenamiento comenzó a planificarse y periodizarse través de de las propuestas de Matveiev, considerado por muchos como el padre de la periodización.

La planificación de una temporada de natación consiste en la separación de la misma en unidades más pequeñas y más manejables que conducen al desarrollo de ciertas características. Según Maglischo (1999), la planificación debe centrarse en la producción de ajustes sistemáticos que conducirán los nadadores a su punto máximo durante las competiciones más importantes de la temporada.

Según Lima (2000) *"El proceso de planificación del entrenador, implica dos tipos de decisiones: interactivo pre y post-interactiva"*. Para Lima (2009), es esencial que el proceso de planificación tenga una relación interactiva diaria entre la competición / evento y viceversa.

En el diseño de la planificación de entrenamiento, la sistematización de los contenidos de entrenamiento deben estar de acuerdo con objetivos bien definidos para el atleta o un equipo, y principios específicos que determinen la forma razonable la organización de las cargas de entrenamiento de forma sistematizada en un período bien definido de tiempo (Verkhoshanski 1990)

De hecho, la adecuación de los medios a utilizar durante el entrenamiento, requiere una atención especial y es de gran importancia cuando se desea la mayor eficiencia posible en conseguir las metas de entrenamiento.

También Garret y Kirkendall (2003) definen como un proceso que divide el año completo de entrenamiento en periodos pequeños y distintos con tamaños más manejables, cada uno con el rendimiento y el objetivo de desarrollo específico. Podemos decir que la planificación es esencial en la preparación del atleta o atletas.

La planificación de entrenamiento no es ni más ni menos que la periodización detallada de tiempo disponible para la formación, de acuerdo con los hitos bien establecidos, respetando los principios científicos de entrenamiento deportivo (Dantas 2003).

## **VI.6 Análisis de Datos**

Los datos obtenidos con los instrumentos y procedimientos indicados se trataron cualitativamente y cuantitativamente, con el objetivo de la relación entre el conocimiento y conceptos / concepciones de los entrenadores, las planificaciones y su contenido que eligieron para una temporada de entrenamiento.

### **VI.6.1 Análisis de datos del Cuestionario**

Para los cuestionarios, vamos a analizar los datos sobre las sesiones de entrenamiento semanales, específicamente el volumen de entrenamiento.

Para el cuestionario, el análisis estadístico empleó la estadística descriptiva y análisis inferencia. Para probar la significación de las diferencias entre los grupos hemos utilizado como referencia para aceptar o rechazar la hipótesis nula un nivel de significación ( $\alpha$ )  $\leq 0,05$ . Se estudiaron los supuestos de normalidad de distribución de los datos y el supuesto de homogeneidad de

varianzas, mediante la prueba de Shapiro-Wilk y prueba de Levene respectivamente, para determinar la idoneidad de realizar o pruebas paramétricas o no paramétricas. En las situaciones en las que no se cumplían los requisitos se utilizó la prueba de la t-Mann-Whitney de Student.

Se ha aplicado la prueba de Kolmogorov-Smirnov con el ajuste especialmente desarrollado para la ley normal, y la prueba de Shapiro-Wilk. Estas pruebas se utilizan para muestras pequeñas. La prueba de Kolmogorov-Smirnov está destinado a determinar si una muestra puede ser considerada como derivada de una población con una cierta distribución. La prueba es particularmente adecuada para distribuciones continuas.

En estadística, pruebas de normalidad se utilizan para determinar si un conjunto de datos de una dada variable aleatoria y se modela mediante una distribución normal o no, o para calcular la probabilidad de que la variable aleatoria subyacente se distribuye normalmente. Básicamente, las pruebas son una forma de selección del modelo, y pueden interpretarse de varias maneras.

El análisis estadístico se realizó con SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 18.0 para Windows.

### **VI.6.2 Programa de Análisis de datos de las Entrevistas**

Se utilizó el programa de análisis de contenido webQDA para la codificación del material de la entrevista en categorías y subcategorías, los textos fueron clasificados dentro de cada categoría, la creación de nuevas subcategorías donde no son catalogadas en subcategorías ya creadas.

En la codificación de las respuestas dividimos el contenido transcrito en pequeñas unidades definidas, en función del tema. Debido a las características de los datos, se utilizó una metodología cualitativa para el análisis de contenido. Para la familiarización con los datos, las transcripciones se leyeron

varias veces. Normas importantes identificados, que hemos clasificado en unidades de registro. Dentro de cada tema todavía se agruparon en subtemas. Los datos fueron tratados por nosotros de la siguiente manera: Introducimos los archivos de las entrevistas que habíamos transcritas anteriormente. Posteriormente, las diferentes categorías fueron creadas en el software utilizado. Después de este paso, codificado entrevistas por las diferentes dimensiones, categorías y unidades de registro. Por último, se hizo un análisis de contenido grabado en cada uno de los artículos.

Seguidamente se analizaron los datos de las frecuencias de cada categoría / sub categoría proporcionados por el software webQDA, soporte de software para el análisis cualitativo, en la versión 2.0.0.

En la tabla VI 9 podemos observar las referencias que los entrenadores mencionaran cuanto al valor atribuido a conocimiento durante sus años de carrera.

Tabla VI 9 – Conocimiento / Valoración

| Categorías   | Subcategorías  | Cuestión 4 – Que valor da a los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante su carrera. |                     |
|--------------|--|---|---------------------|
|              |  | Entrenadores / Formación  | Totales referencias |
| Conocimiento | Tema<br>Valorización conocimiento teórico / práctico | Formación Técnica   | 12                  |
|              |  | Formación Académica   | 28                  |

### VI.6.3 Análisis de datos de Planificación de Entrenamiento

El procesamiento de la información, la intensidad del entrenamiento y habilidades físicas (fuerza), se utilizó la prueba de la independencia G (Sokal &

Rohlf, 1997) con el fin de determinar la dependencia de la ocurrencia de las diferentes intensidades de entrenamiento por microciclo y la formación específica para dicha fuerza microciclo, para diferentes entrenadores, por una parte, y entre cada grupo de entrenadores sobre el otro.

Los resultados obtenidos nos dicen que no hay diferencias significativas entre la planificación de entrenamiento. Entre entrenadores de mismo grupo e entrenadores de formación académica e federativa. Así, se puede constatar que todos trabajan de forma idéntica. Los datos se pueden consultar en el capítulo de presentación y discusión.

## CAPITULO VII - PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el capítulo VII se presentan los resultados y su discusión. En la Fase 1 se describen de una forma muy breve los resultados obtenidos con el cuestionario utilizado en nuestro estudio. En la fase 2 se presentan los resultados cualitativos obtenidos de la entrevista. Por fin una tercera y última fase se presentan los datos obtenidos sobre los programas de entrenamiento.

### VII.1 Resultados y Discusión del Cuestionario / Cuantitativo

Para entender el entrenador, su pensamiento, sus decisiones y sus concepciones, es necesario saber cuál es su relación con el deporte durante los años de su vida. Así que tratamos de caracterizar sus perspectivas personales sobre cómo se relacionada con el deporte, su forma de pensar acerca de lo que es para él ser entrenador de natación y sobre todo el desarrollo personal de sus experiencias a lo largo de su vida como entrenadores.

El entrenamiento deportivo presupone una orientación y definición de metas y objetivos, de acuerdo con el contexto específico en el que se produce. En este sentido es un proceso pedagógico, en el que el entrenador tiene que buscar constantemente una acción que permite la enseñanza y el aprendizaje de los jóvenes atletas en formación y en sus acciones específicas de enseñanza y aprendizaje. También están presentes la transmisión y la adquisición de conocimientos, valores, principios y reglas, incluidos los fines de informar y educar a los jóvenes. El entrenador juega un papel muy importante en tanto que desarrolla un sin fin de tareas requeridas. Como tal, el conjunto de acciones y conductas didácticas desarrolladas para el entrenamiento o la competición.

Presentamos primero los datos de los entrenadores del grupo con formación técnica. Hacían parte de este grupo cinco entrenadores, todos ellos con

diferentes características. En seguida presentamos los datos del grupo de entrenadores con formación académica, que son siete entrenadores. Todos ellos nos han respondido al cuestionario estructurado con los siguientes temas: Caracterización del entrenador, Caracterización de su equipo y Caracterización del entrenamiento.

### **VII.1.1 ENTRENADOR 1**

#### **VII.1.1.1 Biografía**

Joao tiene 43 años, su vida está ligada al deporte. Es entrenador más de 10 años, fue nadador durante 4 años. Entrena a las filas de junior y senior femenino y masculino de Portinado, un club que pertenece a la Asociación de Natación de Algarve. Es coordinador de la piscina municipal Portinado. En su equipo técnico cuenta con cuatro entrenadores, un médico y un fisioterapeuta. Los tipos de instalaciones en las que su equipo entrena es una piscina de 25 metros durante todo el año.

João utiliza como modelo de periodización de referencia / entrenamiento con su equipo, el modelo tradicional de Matveiev (2 picos de forma) a la categoría de junior y el modelo modificado Matveiev (3 picos de forma) con el nivel superior. Con los juniors entrena 8 días a la semana mientras que con los mayores entrena 10 días. En el número anual de días de entrenamiento, los atletas entrenan alrededor de 310 días. João utiliza el entrenamiento en seco durante la temporada. Hace 5 sesiones semanales, en los que los contenidos abordados fueron la fuerza, resistencia y flexibilidad. Cada sesión de entrenamiento duró 90 minutos. Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en cuatro grupos según la especialidad.

### **VII.1.2 ENTRENADOR 5**

#### **VII.1.2.1 Biografía**

José tiene 46 años, su vida está ligada al deporte. Es entrenador con más de 10 años de experiencia; ha sido nadador federado durante 10 años. Es el entrenador de las categorías junior y senior de sexo masculino de Louletano Sports Club de Natación.



Tiene el privilegio y la gran ventaja, se puede disfrutar durante todo el año para desarrollar sus trabajos de dos piscinas (25 y 50 metros). Realidad que en Portugal no existe en muchos clubes, en esta modalidad.

Comenzó su carrera como nadador y más tarde continuó en la enseñanza de natación (adaptación al medio acuático); continuando así con el gusto personal por el deporte, para ello siguió un curso de entrenamiento en pre-competición y finalmente la competición donde está ahora.

En los entrenamientos trabaja con un grupo de atletas de media distancia, con los que utiliza el modelo de entrenamiento modificado de Matveiev (3 formas de pico). Semanalmente los dos grupos de atletas (juniores y mayores) entrenan ocho días, lo que da un total de 302 días de entrenamiento. Utiliza el entrenamiento en seco dos veces por semana, trabajando todas las capacidades físicas. Cada sesión dura aproximadamente 50 minutos.

Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en un grupo según la especialidad. José tiene el nivel 3 de entrenador de la Federación Portuguesa de Natación (FPN).

### **VII.1.3 ENTRENADOR 4**

#### **VII.1.3.1 Biografía**

Manuel tiene 45 años. Tiene más de 10 años de experiencia como entrenador y fue nadador durante seis años. Es entrenador de los niveles junior y senior del Aveiro Galitos Club Natación.

A lo largo del año, para desarrollar su trabajo, cuenta con dos piscinas (25 y 50 metros). En Portugal muchos clubes no disponen de estas instalaciones. Su equipo técnico es constituido por cuatro entrenadores adjuntos, dos fisioterapeutas y un psicólogo.

Divide su grupo de nadadores en A, B y C. Utiliza el modelo de periodización de entrenamiento de Matveiev (M3).

Manuel tiene el tercer nivel de entrenador de la (FPN). Manuel apunta la experiencia como nadador, como una experiencia importante.

#### **VII.1.4 ENTRENADOR 2**

##### **VII.1.4.1 Biografía**

Armando es un entrenador muy experimentado. Tiene 43 años, es un entrenador por más de 10 años, tiene el nivel 4 de entrenador de la Federación Portuguesa de Natación. Fue nadador durante 7 años en Alcobaça Club Natación desde su creación.

Armando tiene el grado 4 de entrenador de la (FPN). Armando hace una evaluación de desempeño de la función de entrenamiento, de la siguiente forma:

Para él ha sido una experiencia muy interesante, porque como nadador trató de ser un atleta cumplidor de los requisitos que se han presentado por el entrenador. Actualmente entrena el equipo de natación do Bairro dos Anjos, que pertenece a Leiria Asociación de Natación. Entrena los escalones de juniors y mayores femeninos e masculinos.

Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en dos grupos según la especialidad.

Su equipo técnico es constituido por cuatro entrenadores adjuntos, un psicólogo, un nutricionista y un masajista. Sus instalaciones para entrenar es una piscina de 25 metros con ocho pistas. Utiliza como base para sus planificaciones de entrenamiento, los modelos de periodización de Matveiev (M2) e Navarro para los nadadores juniors. Para los mayores utiliza los modelos de Matveiev (M3), Tschiene y Verkoshanski.

#### **VII.1.5 ENTRENADOR 3**

##### **VII.1.5.1 Biografía**

Paulo es un entrenador cuya experiencia se centra entre los 7 y 10 años. Tiene 29 años. Estaba practicando el deporte como atleta federado desde hace 11 años. Pertenece a Asociación de Natación del Sul.

Es entrenador hace 10 años, habiendo pasado por la enseñanza de la natación (adaptación al agua y el aprendizaje), continuando con el entrenador en el pre-competición y finalmente la competición donde está ahora. Paulo tiene el nivel 2 de entrenador de (FPN).

Entrena los escalones juniors y mayores femeninos y masculinos. En su equipo técnico tiene dos entrenadores adjuntos y un fisioterapeuta. Entrena en una piscina de 25 metros. Con sus nadadores, emplea los modelos de periodización de entrenamiento de Matveiev (M2) para los juniors y para los mayores el modelo de Matveiev (M3). Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en tres grupos según la especialidad.

## **Entrenadores con Formación Académica**

### **VII.1.6 ENTRENADOR 10**

#### **VII.1.6.1 Biografía**

Luís es un entrenador muy experimentado. Tiene 43 años. Ha sido practicante de la modalidad como atleta federado más de 10 años.

Evalúa esta experiencia como un nadador creído en ese momento, tenía buenos resultados a nivel nacional. É entrenador con más de 10 años de práctica. En el momento que reporta el estudio, entrena lo nivel de absolutos de Sport Lisboa e Benfica.

Es entrenador de nivel 2 de la Federación Portuguesa de Natación. Es licenciado en Educación Física.

Entrena los escalones de juniors y mayores masculinos y femeninos. En su equipo tiene seis entrenadores adjuntos, un médico y un fisioterapeuta. Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en dos grupos según la especialidad.

Con sus nadadores, emplea los modelos de periodización de entrenamiento de Matveiev (M3) para los juniors y para los mayores el modelo de Matveiev (M3) y Navarro. Entrena 250 días por año con sus atletas. Semanalmente el tiempo que entrenan fuera de agua son 1.15 minutos.

## **VII.1.7 ENTRENADOR 6**

### **VII.1.7.1 Biografía**

Rui es un entrenador muy experimentado. Tiene 53 años. Fue practicante del deporte como atleta federado desde hace 6 años. Evalúa esta experiencia como un nadador promedio para la época. Entrena los niveles de los juniors y mayores masculinos y femeninos de Vilacondense Natación Club, un club que pertenece a la Asociación de Natación del Norte de Portugal. Los tipos de instalaciones en las que su equipo está entrenando son piscinas de 25 y 50 metros a lo largo del año.

Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en tres grupos según la especialidad. En su equipo técnico cuenta con 8 entrenadores, 1 médico, 1 fisioterapeuta y 1 nutricionista.

Rui es licenciado en Educación Física y tiene un Master en Formación de Alto Rendimiento. Es entrenador del nivel 4 de la Federación Portuguesa de Natación.

Con sus nadadores, emplea el modelo de periodización de entrenamiento de Navarro. Entrenan por año 335 días. Las sesiones de entrenamiento fuera de agua son diarias y tienen un tiempo de 45 minutos.

## **VII.1.8 ENTRENADOR 8**

### **VII.1.8.1 Biografía**

Pedro es un entrenador muy experimentado. Tiene 49 años. Estaba practicando el deporte como atleta federado desde hace 4 años. Evalúa esta experiencia como un nadador promedio para la época. Entrena a las filas de junior y senior del Club de Natación Amadora, un club que pertenece a la Asociación de Natación de Lisboa. Los tipos de instalaciones en las que su equipo está entrenando en piscinas de 25 y 50 metros, en función del período de tiempo.

Para la formación de grupos por especialidad, su equipo se divide en tres grupos por especialidad (fondistas, medios fondistas y los velocistas). Su equipo técnico consta de 1 entrenador, 1 médico, 2 entrenadores asistentes.

Pedro es licenciado en Educación Física, tiene un título de postgrado en Formación de Alto Rendimiento. Es entrenador de nivel 4 de la Federación Portuguesa de Natación.

Con sus nadadores, emplea los modelos de periodización de entrenamiento de Matveiev (M3) y el modelo ATR de Issurin y Kaverin para los escalones juniors y mayores. Entrenan por año 325 días. Las sesiones de entrenamiento fuera de agua son diarias y tienen un tiempo aproximadamente de 60 minutos.

### **VII.1.9 ENTRENADOR 9**

#### **VII.1.9.1 Biografía**

André es un entrenador muy experimentado. Tiene 48 años de edad. Estaba practicando el deporte como atleta federado ocho años. Es el entrenador de las categorías inferiores y superiores del Club Natación Académica de Coimbra, un club que pertenece a la Asociación de Natación de Coimbra. Los tipos de instalaciones en las que su equipo está entrenando son en piscinas de 25 y 50 metros, en función del periodo de temporada.

Para grupos de entrenamiento por especialidad, su equipo se divide en dos grupos por especialidad (nadadores de fondo y los velocistas). En su equipo técnico cuenta con cuatro entrenadores, un fisioterapeuta y un psicólogo.

André es licenciado en Educación Física, tiene un Master en Alto Rendimiento Deportivo de Formación. Es el nivel 4 de entrenadores de la Federación Portuguesa de Natación.

Entrena juniors femeninos y mayores masculinos y femeninos. El modelo de periodización de entrenamiento que utiliza es el modelo integrado de Navarro, para los dos escalones. Por año entrenan 356 días. Las sesiones de

entrenamiento fuera de agua son tres días a la semana y tienen un tiempo aproximadamente de 45 minutos.

#### **VII.1.10 ENTRENADOR 7**

##### **VII.1.10.1 Biografía**

Antonio es un entrenador muy experimentado. Tiene 52 años. Estaba practicando el deporte como atleta federado más de 10 años. Entrena a los escalones de juniors y mayores, masculinos e femeninos do Sporting Club de Portugal, un club que pertenece a la Asociación de Natación de Lisboa. Los tipos de instalaciones en las que su equipo está entrenando son piscinas de 25 y 50 metros,

Su equipo se divide en grupos de entrenamiento por especialidad. Son dos / tres grupos (nadadores de distancia, nadadores de media distancia y estilistas). Entrena los escalones de juniors y mayores masculinos y femeninos.

En su equipo técnico cuenta con cuatro entrenadores y un fisioterapeuta.

Antonio es licenciado en Educación Física, tiene el nivel 4 de la Federación Portuguesa de Natación y el grado de mérito de la Federación Portuguesa de Natación. Utiliza el modelo de periodización de entrenamiento ATR de Issurin y Kaverin. Entrenan por año 237 días. Las sesiones de entrenamiento fuera de agua son diarias y tienen un tiempo aproximadamente de 45 minutos.

#### **VII.1.11 ENTRENADOR 11**

##### **VII.1.11.1 Biografía**

Hugo es un entrenador con experiencia. Tiene 38 años. Estaba practicando el deporte como atleta federado entre 4-6 años. Entrena los niveles de junior y mayores masculino y femenino del Grupo Deportivo de Natación de Vila Nova de Famalicão, un club que pertenece a la Asociación de Natación del Norte de Portugal. Los tipos de instalaciones en las que su equipo está entrenando en la piscina de 25 metros, prácticamente toda la temporada, con unos cuantos viajes a la piscina de 50.

Cuanto a los grupos de entrenamiento por especialidad, su equipo se divide en dos / tres grupos por especialidad (nadadores de distancia, nadadores de media distancia y los velocistas). Su equipo técnico está formado por siete entrenadores, siendo 1 el principal y el resto de los otros niveles.

Hugo es licenciado en Educación Física y tiene el nivel 4 de la Federación Portuguesa de Natación. Teniendo también un Master en Entrenamiento de Alto Rendimiento Deportivo y una maestría en Educación Física.

Utiliza el modelo de periodización de entrenamiento integrado de Navarro para los escalones de juniors y mayores. Entrenan por año 328 días. Las sesiones de entrenamiento fuera de agua son entre 3 a 4 días y tienen un tiempo aproximadamente de 60 minutos.

#### **VII.1.12 ENTRENADOR 12**

##### **VII.1.12.1 Biografía**

Jorge es un entrenador muy experimentado tiene más de 10 años como entrenador de natación. Tiene 57 años. No estaba practicando el deporte. Entrena a los niveles de hombres junior y senior y femenino del Club Naval Setubalense, un club que pertenece a la Asociación de Lisboa Natación. Los tipos de instalaciones en las que su equipo está entrenando en la piscina de 25 y 50 metros.

Su equipo técnico consta de 6 entrenadores, siendo 1 el principal y el resto pertenece a otros grupos.

Jorge es licenciado en Educación Física y tiene el nivel 3 de la Federación Portuguesa de Natación. También tiene un título de postgrado en Formación de Alto Rendimiento.

El modelo de periodización de entrenamiento que utiliza con sus atletas es el de Matveiev (M2) y el modelo integrado de Navarro para los escalones de juniors y mayores. Entrenan por año 325 días. Las sesiones de entrenamiento fuera de agua son cuatro días por semana y tienen un tiempo de 60 minutos.

En la tabla VII 1, se presenta una visión más clara de los entrenadores que formaron parte de la muestra de estudio. Los entrenadores seleccionados manifiestan algunas características diferentes en cuanto a la caracterización (formación, experiencia profesional y la experiencia personal), como se puede ver.

**Tabla VII 1 - Caracterización de los entrenadores**

|            | Años de práctica nadador | Años de práctica entrenador | Formación FPN | Observaciones  |
|------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|--|
| T1 João    | 4 a 6                    | Más de 10                   | Nivel 3       | - 43 años<br>- Portinado   |
| T2 Armando | 7 a 10                   | Más de 10                   | Nivel 4       | - 43 años<br>- Bairro Anjos  |
| T3 Paulo   | Mais 10                  | 7 a 10                      | Nivel 2       | - 29 años<br>- Vasco da Gama   |
| T4 Manuel  | 4 a 6                    | Más de 10                   | Nivel 3       | - 45 años<br>- Asiste EF (FCDEF Coimbra)<br>- Galitos Aveiro                             |
| T5 José    | Mais 10                  | Más de 10                   | Nivel 3       | - 46 años<br>- Louletano   |
| T6 Rui     | 4 a 6                    | Más de 10                   | Nivel 4       | - 53 años<br>- Licenciado EF<br>- Maestro de Alto Rendimiento de Entrenamiento           |
| T7 António | Mais 10                  | Más de 10                   | Nivel 4       | - 52 años<br>- Licenciado EF<br>- El grado mérito FPN                                    |
| T8 Pedro   | 4 a 6                    | Más de 10                   | Nivel 4       | - 49 años<br>- Licenciado EF<br>- Postgrado de Alto Rendimiento de Entrenamiento         |
| T9 André   | Mais 10                  | Más de 10                   | Nivel 4       | - 48 años<br>- Licenciado EF<br>- Master de Alto Rendimiento Deportivo                   |
| T10 Luís   | Mais 10                  | Más de 10                   | Nivel 2       | - 43 años<br>- Licenciado EF   |
| T11 Hugo   | 4 a 6                    | Más de 10                   | Nivel 4       | - 38 años<br>- Licenciado EF<br>- Master de Alto Rendimiento Deportivo<br>- Master en EF |
| T12 Jorge  | -                        | Más de 10                   | Nivel 3       | - 57 años<br>- Licenciado EF<br>- Postgrado de Alto Rendimiento de Entrenamiento         |

A pesar de estos entrenadores tener diferentes formaciones, entre los grupos, todos ellos tienen una cosa en común, la formación técnica de (FPN), porque todos tienen formación técnica (entre los niveles 2 y 4) y tienen diferentes años de experiencia como entrenadores, que van desde 7 a más de 10 años.

Por los años de práctica como nadadores, de los 12 entrenadores de la muestra sólo uno no ha estado practicando el entrenamiento deportivo. El resto de entrenadores tienen entre el 4 y 6 años (41.7%), entre 7 y 10 años (8.3%) y más de 10 años (41.7%) como nadadores. Por lo tanto, se puede decir que



saben lo que hacen y tienen pasión por el entrenamiento de la natación. Les gusta y se esfuerzan por la excelencia en su trabajo, características intrínsecas a su ruta como atletas, algo que también fue encontrado por Salmela (1995) en un estudio con expertos entrenadores.

O João, o Manuel, Rui, Pedro y Hugo son los que tienen un menor número de años de práctica como nadadores, pero todos ellos tienen más de 10 años de práctica como entrenadores de natación. João y Manuel tienen el mismo grado / nivel de formación de la Federación Portuguesa de Natación (Nivel 3). Pertenecen al grupo de entrenadores con formación técnica. Rui, Pedro y Hugo también tienen el mismo grado / nivel de formación y pertenecen al grupo de entrenadores con formación académica.

Hay un hecho claro, ninguno de estos 12 entrenadores afirma explícitamente por qué eligieron la actividad en cuestión. Las respuestas dadas en los cuestionarios, todos conceden gran valor a su actividad. Un entrenador experto en natación, debe tener un conocimiento profundo de las técnicas de natación. Tener el dominio de los contenidos específicos de este deporte y sus metodologías. Tener una gran experiencia práctica al borde de la piscina.

João y Manuel son entrenadores con formación técnica. Han practicado este deporte entre 4-6 años y tienen en común el hecho de que entrenan atletas de la selección nacional. Estos indicadores son adecuados a la idea de que para enseñar es necesario un conocimiento de la acción y que este conocimiento se adquiere a través de la experiencia junto con el conocimiento del asunto Schempp (2003).

Los entrenadores del diseño son considerados de suceso, pela posición que ocupan en la natación Portuguesa. No en tanto, solo uno en doce non se considera experto, pelo facto de non cumprir el criterio de la experiencia profesional (< 10 años), como definen Lemyre et al. (2007) y consideran en sus estudios Côté et al. (1995), Saury et al. (1998) y Vallé & Bloom (2005).

## VII.2 Tratamiento de Datos y Procedimientos Estadísticos

En este apartado se presenta el tratamiento y el procedimiento estadístico de los datos obtenidos del cuestionario no que respecta a la planificación de los entrenamientos. Toda la información sobre el volumen de entrenamiento, el número de sesiones, caracterización de equipo y otras variables de entrenamiento.

### VII.2.1 Resultados de Cuestionarios / Planificación de Entrenamiento

El análisis estadístico implica estadística descriptiva y análisis inferencial. Para probar la significación de las diferencias entre los grupos utilizarán como referencia para aceptar o rechazar la hipótesis nula nivel de significación ( $\alpha$ )  $\leq$  0,05. Al comparar dos grupos y las variables dependientes son de tipo cuantitativo usaremos la t de Student para muestras independientes. Los supuestos de estas pruebas, incluido el supuesto de normalidad de distribución y el supuesto de homogeneidad de varianzas se analizaron con la prueba de Shapiro-Wilk y prueba de Levene.

En situaciones en las que no se cumplieran los requisitos fue utilizado como una alternativa a la prueba t de Student el test Mann-Whitney. En estos casos, para facilitar la interpretación de las presentes estadísticas descriptivas de los valores medios y no los valores de la media de pedidos.

Mediante el uso de la estadística descriptiva, se presentan valores mínimos y máximos, medios y desviaciones estándar de los valores relacionados con entrenamiento.

Podemos ver en la tabla VII 2, la información de los 12 entrenadores que formaron parte de la muestra, en cuanto a la cantidad anual de formación y sus volúmenes (sesión / semana).

Tabla VII 2 - Estadística descriptiva

|                             | Número anual de entrenamientos |        | <i>M</i> | <i>D.t</i> |
|-----------------------------|--------------------------------|--------|----------|------------|
|                             | Mínimo                         | Máximo |          |            |
| Número anual entrenamientos | 237                            | 356    | 302,08   | 38,211     |
| Volumen medio semanal A     | 0                              | 70000  | 27150,00 | 29211,81   |
| Volumen medio semanal B     | 0                              | 60000  | 37058,33 | 19041,22   |
| Volumen medio semanal C     | 0                              | 41700  | 24308,33 | 18459,16   |
| Volumen medio sesión A      | 0                              | 7000   | 3155,83  | 3322,26    |
| Volumen medio sesión B      | 0                              | 6500   | 4582,50  | 2221,51    |
| Volumen medio sesión C      | 0                              | 6000   | 3125,00  | 2373,00    |
| Número sesión semanal       | 2                              | 5      | 3,67     | 1,303      |
| Entrenamiento en seco       | 30                             | 90     | 57,92    | 18,764     |

**A** = atletas fondistas; **B** = atletas medio fondistas; **C** = atletas velocistas.

De los valores presentados se observa que todos los entrenadores hacen trabajo en gimnasio / seco. Un programa de entrenamiento a largo plazo, bien estructurado, planificado y dirigido, es un componente esencial del proceso de formación y de futuros campeones. El objetivo del proceso es mejorar las habilidades técnicas y capacidades motrices de los practicantes.

En cuanto al volumen de entrenamiento, encontramos que los valores de los atletas fondistas son siempre más altos, tanto semanal como por sesión / semana.

El volumen es la cantidad total de la carga transportada por la práctica de un ejercicio de una unidad de formación, o en un ciclo de entrenamiento. Se puede expresar de muchas formas diferentes, como kilómetros, metros, quilogramos, número de repeticiones de un elemento técnico particular, las horas, minutos, el número de sesiones de entrenamiento, etc.

Gomes (2002) se refiere al volumen como el aspecto cuantitativo del estímulo utilizado en el proceso de formación.

La distribución normal de los valores se analizó con la prueba de Shapiro-Wilk, porque el tamaño de la muestra es inferior a 50. Se acepta la distribución normal de los valores sólo para el promedio semanal volumen B y seco en el entrenamiento ( $p > 05$ ). Los datos que podemos ver en la tabla VII 3.

Tabla VII 3 - Pruebas de normalidad

|                         | Entrenadores        | Kolmogorov-Smirnov |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|-------------------------|---------------------|--------------------|----|-------|--------------|----|------|
|                         |                     | Estadística        | df | Sig.  | Estadística  | df | Sig. |
| Volumen medio semanal A | Formación técnica   | ,473               | 5  | ,001  | ,552         | 5  | ,000 |
|                         | Formación académica | ,263               | 7  | ,156  | ,856         | 7  | ,138 |
| Volumen medio semanal B | Formación técnica   | ,311               | 5  | ,129  | ,795         | 5  | ,074 |
|                         | Formación académica | ,280               | 7  | ,102  | ,831         | 7  | ,082 |
| Volumen medio semanal C | Formación técnica   | ,367               | 5  | ,026  | ,684         | 5  | ,006 |
|                         | Formación académica | ,429               | 7  | ,000  | ,624         | 7  | ,001 |
| Volumen medio sesión A  | Formación técnica   | ,473               | 5  | ,001  | ,552         | 5  | ,000 |
|                         | Formación académica | ,354               | 7  | ,008  | ,730         | 7  | ,008 |
| Volumen medio sesión B  | Formación técnica   | ,331               | 5  | ,077  | ,774         | 5  | ,049 |
|                         | Formación académica | ,391               | 7  | ,002  | ,692         | 7  | ,003 |
| Volumen medio sesión C  | Formación técnica   | ,335               | 5  | ,069  | ,741         | 5  | ,025 |
|                         | Formación académica | ,333               | 7  | ,018  | ,790         | 7  | ,032 |
| Número sesión semanal   | Formación técnica   | ,300               | 5  | ,161  | ,833         | 5  | ,146 |
|                         | Formación académica | ,331               | 7  | ,020  | ,773         | 7  | ,022 |
| Entrenamiento en seco   | Formación técnica   | ,256               | 5  | ,200* | ,852         | 5  | ,202 |
|                         | Formación académica | ,256               | 7  | ,182  | ,833         | 7  | ,086 |

Dado que el objetivo de nuestro estudio es comparar los entrenadores con diferentes orígenes, era imperativo que cruzáramos los datos que obtenemos de cuestionarios hechos a los entrenadores, incluida la formación / entrenamiento. En la tabla VII 4, se presentan los datos de la cantidad anual de entrenamientos y la formación de los entrenadores, incluyendo media y desviación estándar.

Hemos optado por estructurar los datos que han de presentarse de la siguiente manera: En una primera exposición se presentan los datos de la cantidad anual de entrenamientos / formación del entrenador (tabla VII 4). Más tarde, se muestran los valores del volumen medio semanal de entrenamiento, para los grupos de nadadores de especialidad (tablas 5, 6 y 7).

Finalmente, se presentan los datos sobre el volumen medio por grupos de la sesión y de la especialidad (**A** fondistas, **B** medio-fondistas y **C** los velocistas). El número anual de entrenamientos es mayor en los entrenadores con formación académica que en entrenadores sólo con formación técnica (308 vs

294), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -1,383$ ,  $p = ,167$ .

**Tabla VII 4 – Número anual entrenamientos / Formación de Entrenador**

|                                | Formación técnica |      | Formación académica |      | Sig.  |
|--------------------------------|-------------------|------|---------------------|------|-------|
|                                | M                 | S.D. | M                   | S.D. |       |
| Número anual de entrenamientos | 294               | 28   | 308                 | 45   | , 167 |

Algunos de los entrenadores, en el grupo de atletas que entrenaban, tenían nadadores con ciertas características, divididos por grupos específicos en materia de planificación de entrenamiento. Luego, basándose en la literatura existente, podemos decir que estas diferencias en el número anual de entrenamientos revelan la naturaleza del conocimiento que es el resultado de experiencias personales y que cada individuo construye de acuerdo con su realidad (Schempp, 2003).

Mostramos a continuación, los datos sobre el volumen semanal medio de entrenamiento para el grupo de nadadores fondistas. El volumen medio semanal A es mayor en los entrenadores con formación académica que en entrenadores con un perfil técnico (38.686 vs 11.000), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $t(10) = -1,768$ ,  $p = ,107$ . El volumen medio semanal para el grupo de nadadores medio-fondistas, B, es mayor en los entrenadores con formación académica que en entrenadores con un perfil técnico (41.029 vs 31.500), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -1,311$ ,  $p = ,190$ . El volumen medio semanal de entrenamiento de los atletas velocistas, C, es mayor en los entrenadores con formación académica que en entrenadores con un perfil técnico (28.814 vs 18.000), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -1,612$ ,  $p = ,107$ . Tanto en los entrenadores con formación técnica como académica los nadadores del grupo B presentan un volumen medio semanal mayor de entrenamientos.

**Tabla VII 5 - Volumen medio semanal A / Formación del Entrenador**

|                         | Formación técnica |       | Formación académica |       | Sig.  |
|-------------------------|-------------------|-------|---------------------|-------|-------|
|                         | M                 | S.D.  | M                   | S.D.  |       |
| Volumen medio semanal A | 11000             | 24597 | 38686               | 28080 | , 107 |
| Volumen medio semanal B | 31500             | 18527 | 41029               | 19792 | , 190 |
| Volumen medio semanal C | 18000             | 16432 | 28814               | 19694 | , 107 |

La tabla VII 6 permite ver los datos sobre el volumen medio de sesión para el grupo de atletas fondistas. La media sesión volumen A es mayor en entrenadores con formación académica en el respeto de los entrenadores con formación técnica (4410 vs 1400), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -1,218$ ,  $p = ,223$ .

El volumen medio de sesiones de los nadadores de media distancia, B, es mayor en entrenadores académicos que en entrenadores con formación técnica (4814 vs 4258), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -1,249$ ,  $p = ,511$ .

El volumen medio sesión de los nadadores velocistas C es mayor en los entrenadores con formación académica que en entrenadores con formación técnica (3543 vs 2540), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -0,657$ ,  $p = ,212$ .

**Tabla VII 6 – Volumen medio sesión A / Formación del Entrenador**

|                        | Formación técnica |      | Formación académica |      | Sig. |
|------------------------|-------------------|------|---------------------|------|------|
|                        | M                 | S.D. | M                   | S.D. |      |
| Volumen medio sesión A | 1400              | 3130 | 4410                | 3049 | ,223 |
| Volumen medio sesión B | 4258              | 2479 | 4814                | 2191 | ,511 |
| Volumen medio sesión C | 2540              | 2326 | 3543                | 2496 | ,212 |

La tabla VII 7, presenta el número medio de sesiones semanales de los entrenadores con formación académica y técnica. El número medio de sesiones semanales es más alta en los entrenadores de formación académica en el respeto de los entrenadores con formación técnica (4 vs 3), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $Z = -1,453$ ,  $p = ,146$ .

**Tabla VII. 7 – Número sesión semanal / Formación del Entrenador**

|                       | Formación técnica |      | Formación académica |      | Sig. |
|-----------------------|-------------------|------|---------------------|------|------|
|                       | M                 | S.D. | M                   | S.D. |      |
| Número sesión semanal | 3                 | 1    | 4                   | 1    | ,146 |

Según Bompa (2002), o microciclo, o el plan de entrenamiento semanal tradicional, es una de las formas más comunes de planificación y eficaz, lo que es más útil para el entrenador. Aunque respecto a un período de tiempo

limitado, encontramos formas de planificación mucho variables en cuanto a su estructura.

Sabemos que la propuesta de un entrenamiento es para estimular el cuerpo para que responda con adaptaciones y no por el agotamiento. Por lo tanto, con respecto a microciclo dicho por los entrenadores, en general todos han preparado su planificación semanal con un formato muy similar al número de sesión semanal. También Maglischo (2010) dice que los nadadores adolescentes y adultos normalmente entrenan durante tres a cinco días por semana. En la planificación de entrenamiento todo el entrenador debe analizar y elaborar de forma creativa la relación entre estructuración del entrenamiento y el desenvolvimiento de sus atletas. Los entrenadores de nuestro estudio lo hicieron. El proceso de entrenamiento que han desarrollado, es complejo tiene muchas variables y el entrenador esta en el centro. Planear, organizar y conducir el proceso de entrenamiento implica un conocimiento profundo de sus atletas y estos entrenadores lo tienen. Los datos presentados arriba compraban eso, pues las diferencias que existen entre ellos, relativamente a su forma de trabajar non son significativas.

Con los años de entrenamiento, se fue trabajando cada vez mas en seco / fuera de agua. Actualmente, todos los entrenadores tienen instalaciones, condiciones y conocimientos en sus horarios para complementar el entrenamiento de agua con el entrenamiento fuera del agua. Esta formación completa todo el trabajo realizado en el agua.

Todos los entrenadores, independientemente de su formación, en su planificación insertar el trabajo en seco / gimnasio. Los datos para el desarrollo de este trabajo se pueden observar en la siguiente tabla.

La media del entrenamiento en seco es mayor en entrenadores con formación técnica que en los entrenadores con formación académica (61 vs 56), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa,  $t(4983) = 0,406$ ,  $p = ,701$ .

Tabla VII 8 – Entrenamiento en seco / Formación del Entrenador

|                       | Formación técnica |      | Formación académica |      | Sig. |
|-----------------------|-------------------|------|---------------------|------|------|
|                       | M                 | S.D. | M                   | S.D. |      |
| Entrenamiento en Seco | 61                | 27   | 56                  | 11   | ,701 |

La Figura VII 1, permite observar en detalle todas las capacidades desarrolladas por los diferentes entrenadores. Tenemos la visión de que todos los entrenadores en su planificación trabajan en seco / fuera del agua.

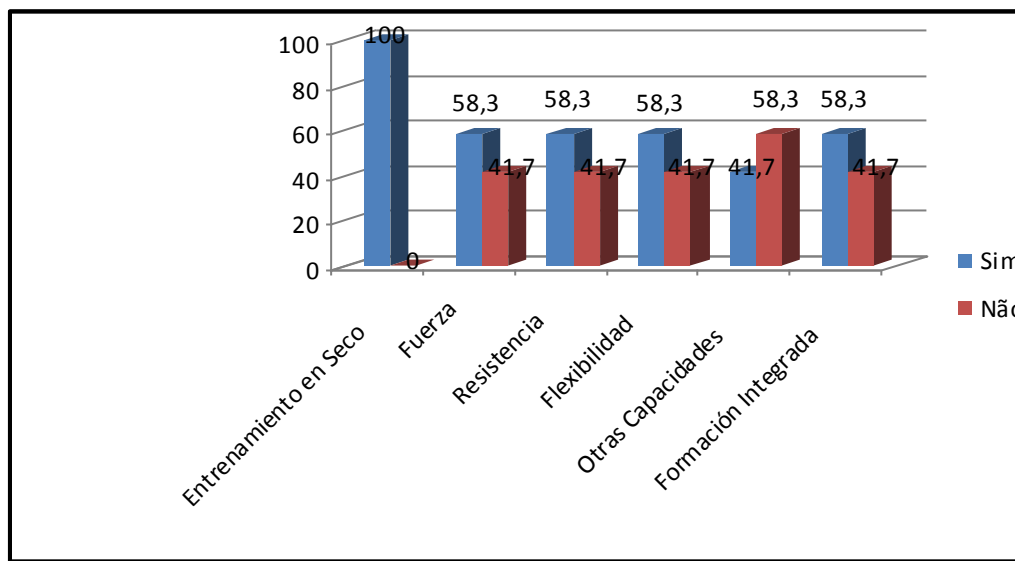


Figura VII. 1 – Entrenamiento fuera de agua

Bompa (2000) dice que la fuerza es una cualidad fundamental, debe entrenarse siempre en conjunto con otras cualidades físicas. El grado en el que se toma en cuenta este factor en la planificación, depende de la similitud de los métodos y la especificidad del deporte que se practica.

En el diseño de un plan de formación hay que respetar los principios de la planificación: la adaptación, la sobrecarga, la progresión, la especificidad, la individualidad y la reversibilidad (Maglisco, 2010). También de acuerdo con este autor, los programas de formación deben presentar como objetivo los cambios metabólicos y psicológicos que permitirán a los atletas un mejor desempeño.

En la estructura actual en el desarrollo de la formación, la capacitación es predominantemente un proceso de toma de decisiones Abraham et al. (2006).



Así que incluso con diferentes realidades de formación en muchos sentidos, diferentes medios y condiciones, los entrenadores de nuestro estudio, tienen decisiones muy similares en relación con sus objetivos, en particular en relación con el tipo de entrenamiento en seco / fuera del agua.

### VII.2.2 Planificación de Entrenamiento

La planificación es un proceso que analiza, define y sistematiza las diferentes operaciones necesarias para el desarrollo de la actuación competitiva de un atleta o un equipo. Por lo tanto, es de organizar las diferentes operaciones o procedimientos que se han realizado sobre la base de los objetivos, metas y previsiones (a corto, medio o largo plazo), lo que hace posible la elección de decisiones encaminadas a la máxima eficiencia y funcionalidad del proceso de entrenamiento.

Durante los años que este proceso dura, quien planea y dirige un plan de preparación a largo plazo con estas características, debe proporcionar a los jóvenes que practican un entorno de formación que les permita convertirse no sólo en profesionales con altas capacidades sino también buenos ciudadanos.

En el deporte en general y particularmente en la natación, la planificación y periodización se consideran tareas esenciales del entrenador. Por lo tanto, con el fin de optimizar el proceso de formación, y con base en el Plan de Carrera, que sigue el nadador desde su iniciación hasta la cima del rendimiento deportivo, el entrenador dividió el plan anual en diferentes ciclos de carga deportiva.

Siendo el calendario competitivo uno de los factores que influyen en la división de la temporada, el macrociclo de entrenamiento (MT) se asume como la unidad estructural y funcional del proceso de entrenamiento que encarna un ciclo completo de la construcción, consolidación y puesta en práctica de forma deportiva (Vilas-Boas, 1998).

Navarro *et al.*, (1990) reportaron que cuando se habla de planificación de entrenamiento a largo plazo, es con el objetivo de planificar la forma más

adecuada la carrera de un atleta desde el comienzo de la vida deportiva hasta el momento para reunir las mejores condiciones posibles para lograr los máximos resultados de una carrera.

Dos aspectos clave en el proceso de planificación en la natación son el volumen y la intensidad (Navarro & Arsénico, 1999).

#### VII.2.2.1 Modelos de Periodización de Entrenamiento

Los entrenadores de nuestro diseño, mencionan que en la planificación de su entrenamiento, utilizan como base algunos de los modelos de periodización de entrenamiento de varios autores, que presentamos a continuación.

La información que los entrenadores nos han transmitido es en relación con sus planificaciones de entrenamiento en piscina de 25 y / o 50 metros. Esa misma semana es una parte de su planificación. Se puede consultar en los anexos 10 a 13.

En lo que a contenido de cada planificación de la formación, cada entrenador, dependiendo de la realidad del club donde entrenó (condiciones espaciales, hora, número de atletas, calendario competitivo, etc.), la adaptó en cierta medida a las características de sus atletas y objetivos a conseguir.

De hecho, la adecuación de los medios a utilizar durante el entrenamiento, requiere una atención especial hoy y es de gran importancia cuando se desea la mayor eficiencia posible en conseguir las metas de entrenamiento.

Fueron unánimes en mezclar un poco de cada uno. Ellos no funcionan por separado, disfrutando de lo que cada uno tiene positivo de acuerdo con sus objetivos. En las figuras VII 2, 3, 4, 5 y 6 podemos visualizar los modelos cubiertos. Esos ha sido la base para los entrenadores hacer sus planificaciones.

Según Issurin (2010), la periodización de entrenamiento fue diseñada para ofrecer una guía básica para los entrenadores que les permitan una mejor

estructuración y planificación del entrenamiento tanto de su equipo y de sus atletas.

Los modelos de periodización de entrenamiento, como su nombre lo indica, son la división de la planificación anual de entrenamientos en períodos específicos, con características, objetivos y la propia variabilidad. Es lo que encontramos en el análisis posterior.

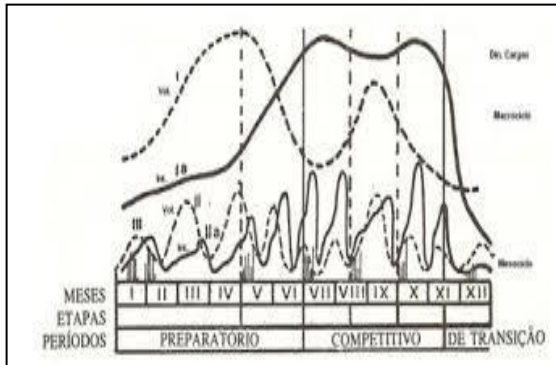


Figura VII 2 – Modelo tradicional de Matveiev M2 e M3

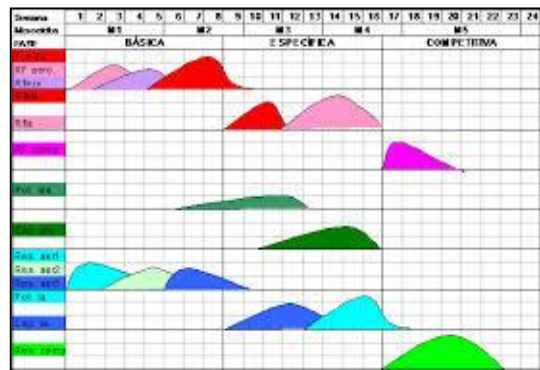


Figura VII 3 – Modelo integrado de Navarro

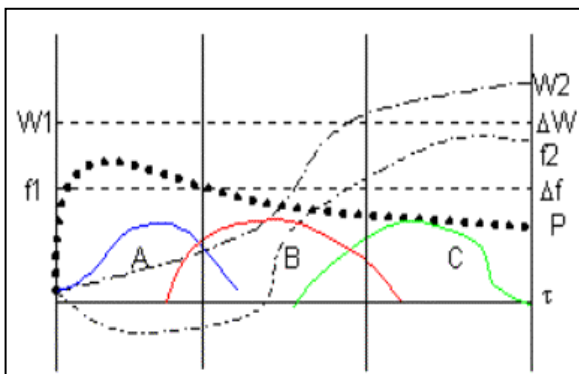


Figura VII 4 – Modelo de bloques de Verkoshanski

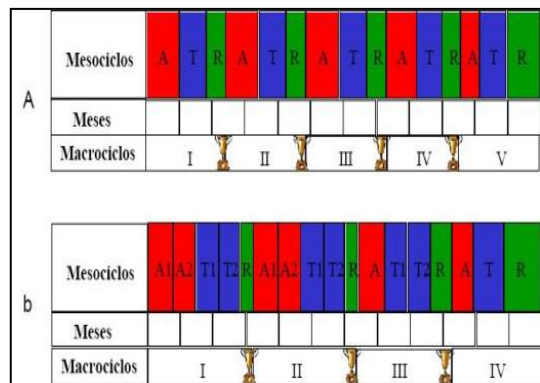


Figura VII 5 – Modelo ATR de Issurin e Kaverin I/K

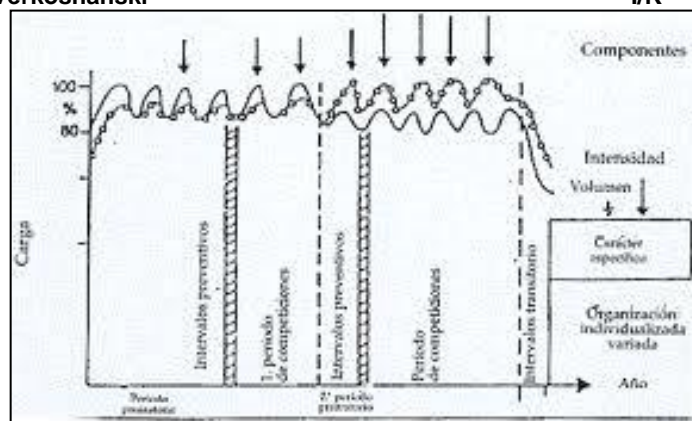


Figura VII 6 – Modelo de alta intensificación de Tschene TSCH

En la Figura VII 7 se visualiza gráficamente las opciones seguidas relativamente a los modelos de periodización de entrenamiento que fueran abordados. Podemos observar los diferentes modelos de formación representados.

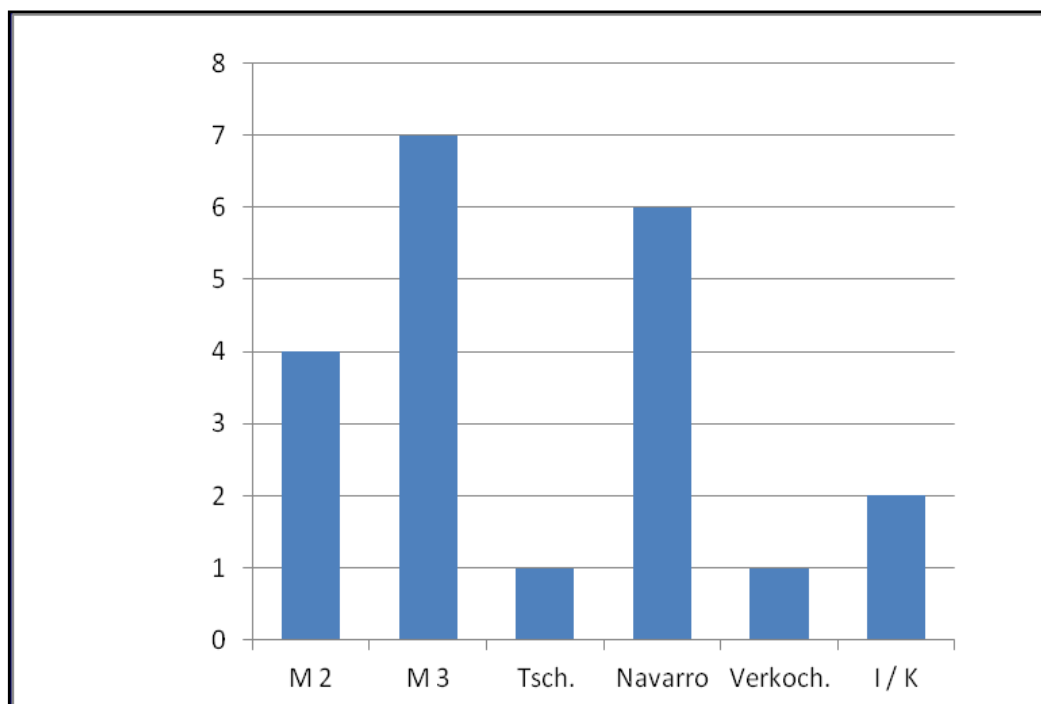


Figura VII 7 – Modelos de periodización de Entrenamiento

Hemos observado que la mayoría de los entrenadores utiliza como referencia los modelos de entrenamiento de Matveiev (M2 y M3). Matveiev ha fundamentado sus explicaciones con base en la teoría de Síndrome de la Adaptación General. Para él, la periodización tiene como objetivo proporcionar a un atleta en competiciones, la forma deportiva, es decir, el estado en el que está dispuesto a obtener resultados deportivos. Así, Matveiev desarrolló el modelo mediante la distribución de los periodos de carga.

El modelo estructural de Tschiene ha sido construido para las modalidades con gran componente de la fuerza explosiva y con dos facetas de competición diferentes. Esta propuesta es la distribución de cargas por temporada, basada en el mantenimiento de un alto nivel de intensidad a lo largo del ciclo de entrenamiento.

En 1985 Verkoshanski publica su libro sobre planificación y organización de entrenamiento deportivo, no cual presenta este modelo. Este modelo se distribuye en tres bloques agrupados de forma lógica: Un bloque A (especialmente el entrenamiento físico), un bloque B (preparación técnica y táctica), y el bloque C (competiciones).

El modelo ATR de Issurin y Kaverin tenía como objetivo integrar todos los elementos que intervienen en el desenvolvimiento / rendimiento de la acción de juego e elaboración de los ejercicios de entrenamiento. Procuraba una mayor integración entre las adquisiciones e destrezas técnico-tácticas y mejora de la condición física.

Por fin el modelo integrado de Navarro, es una adaptación de lo modelo ATR propuesto por Issurin y Kaverin. Este modelo es una de las variantes del modelo por bloques con cargas concentradas de Verkoshanski. Se divide en periodo de acumulación, transformación y realización, separando cada uno. En acumulación prevalece una elevación del potencial técnico e motor, lo de transformación utiliza la elevación del potencial transformando-a en preparación específica y el periodo de realización es onde va a aplicar-se todo el trabajo realizado en el entrenamiento.

Dentro de los diferentes grupos de entrenadores de nuestro diseño, tenemos los entrenadores del grupo con formación técnica que son cinco. Estos cinco entrenadores todos utilizan el modelo de Matveiev como base para su planificación. Solo uno de ellos utiliza una mistura de los modelos de Matveiev, Tschiene, Navarro y Verkoshanski.

A continuación, el grupo de entrenadores con formación académica son siete, tenemos que dos, dijeron utilizar el modelo de Navarro y Matveiev, una mezcla de los dos. Tres de estos entrenadores utilizan solo el modelo de Navarro como base para sus planificaciones de entrenamiento. Y tenemos dos entrenadores que utilizan el modelo de Issurin y Kaverin.

Con base en la literatura existente, y comparando con los modelos de periodización de entrenamiento utilizados por los entrenadores de nuestro estudio, nos dimos cuenta de que se ha creado una estructura básica similar con respecto a la elección de los modelos de periodización de entrenamiento utilizados.

Teniendo en cuenta los datos presentados y la bibliografía consultada sobre este tema, los modelos que hemos hablado dependen de diversas variables: la modalidad, individual o colectiva, las capacidades físicas predominantes, disponibilidad del atleta para entrenar y la calendarización de las competiciones. Así, cada uno de los entrenadores ha seleccionado su modelo y adaptado a sus características, realidad. Podemos mismo afirmar que cualquiera de los modelos de periodización escogido, lo principal objetivo es lo de provocar adaptaciones en el organismo de los atletas, obteniendo así los picos de forma de acuerdo con el calendario competitivo. Tal como dice Bompa (2002) *“No hay una periodización óptima para cada deporte, los datos precisos sobre el tiempo necesario para el aumento óptimo en el nivel de formación y la forma atlética”*.

Debido a estos resultados, la planificación del entrenamiento llamó la atención de los científicos de muchos deportes y entrenadores, y hoy en día existen otras propuestas de modelos de planificación de la formación, además de la propuesta originalmente por Matveiev (1981). No obstante hoy en día todavía se utiliza esta primera propuesta.

#### VII. 2.2.2 Evaluación de Independencia y intensidad de los microciclos de entrenamiento en los entrenadores con formación académica y técnica

Con base en los modelos de periodización de entrenamiento seguidos por los entrenadores estudiaremos su planificación del entrenamiento a través del análisis de un mesociclo de entrenamiento. Así en este apartado, presentamos los resultados del análisis de un mesociclo perteneciente a un macrociclo de entrenamiento.

En las tablas VII 9 y VII 10 presentamos los resultados descriptivos de los grupos de entrenadores de nuestro estudio. Estos datos se refieren a las zonas de entrenamiento que han desarrollado en sus planificaciones. Se presenta las medias de las unidades de entrenamiento para cada entrenador.

En la tabla VII 9 presentamos los datos del grupo de entrenadores con formación técnica.

**Tabla VII 9 – Resultados descriptivos de zonas de entrenamiento**

|                        | Media unidades de entrenamiento | Formación técnica |          |        |        |        |
|------------------------|---------------------------------|-------------------|----------|--------|--------|--------|
|                        |                                 | T1                | T2       | T3     | T4     | T5     |
| Zonas de entrenamiento | Total Km recorridos Mic.        | 20 884            | 20 502   | 24 128 | 21 574 | 21 789 |
|                        | Méda unidades entrenamiento     | 3 588             | 2 198    | 4 799  | 3 914  | 3 252  |
|                        | Nº de sesiones Microciclo       | -                 | -        | -      | -      | -      |
|                        | Microciclos                     | -                 | -        | -      | -      | -      |
|                        | Aerobio 1                       | 3 657             | 8 805    | 9 024  | 5 533  | 7 185  |
|                        | Aerobio 2                       | 8 062             | 7 022    | 8 699  | 9 903  | 6 869  |
|                        | Aerobio 3 (LA)                  | 6626,086          | 3008,695 | 3.547  | 4.087  | 3.638  |
|                        | Pot. Aeróbica                   | 1 898             | 1 168    | 1 071  | 1.012  | 1 926  |
|                        | Tol Láctica                     | 704               | 600      | 613    | 518    | 768    |
|                        | Ac. Lact. Max.                  | 0                 | 805      | 315    | 83     | 77     |
|                        | Aláctico 1                      | 814               | 780      | 348    | 584    | 628    |
|                        | Velocidad de competición        | 237               | 321      | 331    | 134    | 153    |

El análisis descriptivo que podemos hacer de los datos referidos en la tabla VII 9, es que todos los entrenadores han planeado su microciclo de forma muy semejante. El volumen total de entrenamiento de sus microciclos no presenta grandes diferencias entre ellos.

La estructura de sus microciclos apunta una clasificación en las varias zonas de intensidad utilizadas en el entrenamiento para la mejora de las capacidades individuales de los nadadores. Las zonas de intensidad pueden ser caracterizadas por varios factores, buscando siempre una mejoría de esas capacidades.

Todos los entrenadores han tenido en cuenta los objetivos de entrenamiento, para permitir conjugar las diferentes zonas de intensidad que son determinadas por la carga. La carga de entrenamiento es un conjunto de estímulos aplicados durante los entrenamientos, con vista a mejorar y garantizar las adaptaciones necesarias para elevar del rendimiento deportivo.

En la tabla VII 10 podemos visualizar los datos del grupo de entrenadores con formación académica.

**Tabla VII 10 – Resultados descriptivos de zonas de entrenamiento**

|                        | Media unidades de entrenamiento | Formación académica |        |          |         |          |           |           |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------|----------|---------|----------|-----------|-----------|
|                        |                                 | T6                  | T7     | T8       | T9      | T10      | T11       | T12       |
| Zonas de entrenamiento | Total Km recorridos Mic.        | 24 683              | 29 293 | 33 872   | 24 794  | 24 891   | 24 396    | 24 965    |
|                        | Média unidades entrenamiento    | 4 624               | 4 624  | 4 623    | 4 623   | 4 623    | 4 623     | 4 453     |
|                        | Nº de sesiones Microciclo       | -                   | -      | -        | -       | -        | -         | -         |
|                        | Microciclos                     | -                   | -      | -        | -       | -        | -         | -         |
|                        | Aerobio 1                       | 6 914               | 8 637  | 7 229    | 7 513   | 7 541    | 8 299     | 7 297     |
|                        | Aerobio 2                       | 11 085              | 10 581 | 11 104   | 10 806  | 11 093   | 11 473    | 11 866    |
|                        | Aerobio 3 (LA)                  | 3.085               | 3.070  | 3113,829 | 3098,93 | 2726,595 | 3128,1914 | 3088,2978 |
|                        | Pot. Aeróbica                   | 1 624               | 1 528  | 1 594    | 1 644   | 1 488    | 1 525     | 1 627     |
|                        | Tol Láctica                     | 883                 | 839    | 856      | 893     | 771      | 858       | 873       |
|                        | Ac. Lact. Max.                  | 411                 | 356    | 389      | 411     | 395      | 426       | 411       |
|                        | Aláctico 1                      | 439                 | 424    | 438      | 435     | 457      | 456       | 445       |
|                        | Velocidad de competición        | 273                 | 265    | 272      | 252     | 269      | 309       | 263       |

Los datos de la tabla VII 10 también son muy semejantes. Pero aquí tenemos dos entrenadores (T7 y T8), que presentan un volumen de trabajo diferente de los otros. En todos los otros entrenadores el volumen de entrenamiento es muy semejante. La media de unidades de entrenamiento es igual en algunos entrenadores. A este respecto Côté & Sedgwick (2003) afirman que la investigación ha concedido su atención a las cuestiones relacionadas con la panificación de entrenamiento, tanto a largo plazo como a corto plazo

La prueba de G que presentamos a continuación en las tablas VII 11 y VII 12, se utilizó para investigar la dependencia de la ocurrencia de diferentes intensidades de entrenamiento de microciclos y capacidades físicas (fuerza).

Bompa (2002), dice que la intensidad es el componente cualitativo del trabajo que un atleta realiza en un momento dado, es un factor muy importante en el entrenamiento.

La tabla VII 11 presenta la prueba de independencia entre la intensidad de los microciclos de los diferentes entrenadores. Se observa que no existen diferencias significativas entre los resultados de las intensidades de entrenamiento en el microciclo analizado en los entrenadores estudiados. Estas diferencias tampoco se encontraron en el análisis por tipo de formación.



**Tabla VII 11 – Teste à independencia entre la intensidad de los microciclos de los entrenadores**

|                                      | G(adj)   | g.l | nivel de significación (0.05) |
|--------------------------------------|----------|-----|-------------------------------|
| Todos los entrenadores               | 305235,4 | 22  | ns                            |
| Entrenadores con formación académica | 372,9    | 12  | ns                            |
| Entrenadores con formación técnica   | 196896,5 | 8   | ns                            |

VII. 2.2.3 Evaluación de la Independencia entre las capacidades físicas (fuerza) de los microciclos de entrenamiento de los entrenadores con formación académica y técnica

En la tabla VII 12 la prueba de las capacidades físicas (fuerza) de los atletas muestra no hay diferencias significativas para todos los entrenadores, ni entre los entrenadores con formación académica y formación técnica.

**Tabla VII 12 – Teste à independencia entre las capacidades físicas (fuerza) de los entrenadores**

|                                      | G(adj)   | g.l | nivel de significación (0.05) |
|--------------------------------------|----------|-----|-------------------------------|
| Todos los entrenadores               | 11996,62 | 88  | ns                            |
| Entrenadores con formación académica | 364,52   | 48  | ns                            |
| Entrenadores con formación técnica   | 8100,28  | 32  | ns                            |

Según Weineck (1999), la fuerza está siempre en combinación con otros factores que afectan al rendimiento. La fuerza en el caso específico de la natación, ha sido implicada como una capacidad importante en el rendimiento de velocidades más altas (Costill, et al 1980; Ramírez y Brito, 2000).

Estos autores dicen que cuanto menor sea la distancia a nadar, más importante es la fuerza máxima y rápida, y cuanto más larga es la distancia la fuerza de resistencia es más importante para el éxito del nadador. Por otro lado, cuanto mayor sea el porcentaje de la fuerza empleado en el movimiento del brazo en relación con la fuerza máxima disponible es más significativo el aumento del rendimiento en natación.

Weineck (1999), señala que una técnica defectuosa evita que el nadador ponga sus capacidades físicas en crecimiento al servicio de una actuación específica más alta.

Según Bompa (2002), la fuerza en términos simples se puede entender como la capacidad de aplicar el empuje y la resistencia específica a través de los músculos que son particulares para el movimiento deportivo, lo que sugiere que hay un tipo de fuerza característico para cada deporte. Por lo tanto la resistencia específica en la natación consistiría en aplicar el impulso en el agua, mediante los grupos de músculos específicos utilizados durante la natación. El entrenamiento de la fuerza se ha constituido como una práctica esencial entre los nadadores que compiten al más alto nivel.

Uno de los medios que tiene merecida la mayor atención de los entrenadores es el entrenamiento de la fuerza especial, que es el entrenamiento de fuerza con los movimientos y las características específicas lo más cerca posible al deporte en cuestión, con el fin de aumentar la capacidad de energía en los movimientos específicos, Ramírez et al. (2000).

La confirmación de la eficacia especial de entrenamiento de fuerza puede ser probada a través de la obra de Rezende et al. (2003), en el partido de voleibol, en el que los autores informan de la eficacia del entrenamiento físico que simula las acciones motoras de un partido.

El entrenamiento en la formación, tiene como objetivo la estimulación constante, es decir, tiene cargas apropiadas para la edad de los atletas, respetando los principios recomendados por el entrenamiento deportivo, dejando de lado que podrían suponer un riesgo para el bienestar del joven practicante.

Los datos presentados nos permiten concluir que el entrenamiento especial de fuerza tiene sus beneficios importantes para el óptimo rendimiento deportivo de los atletas. Siendo el entrenamiento un proceso de formación educativa, porque tiene como objetivo desarrollar constantemente en sus participantes / atletas

competencias relativas a los requisitos de este deporte, en este caso, el desarrollo de las capacidades físicas y en particular la fuerza es de mayor importancia. Todos los entrenadores piensan desarrollan el trabajo de fuerza con sus atletas de forma muy similar, es importante para el desempeño de otra capacidad en natación como es la resistencia.

En nuestro estudio, encontramos similitudes con lo que apunta Vorontsov (2011), sobre los objetivos del trabajo de fuerza en natación. Se debe tener una preocupación constante para crear las mejores condiciones, para un crecimiento y desarrollo de los nadadores de una manera armoniosa, aumentando el potencial de fuerza de preferencia sin ganar masa corporal, criando una estructura específica de ritmo para aplicar en los movimientos de la natación.

### **VII.3 Resultados y Discusión de la Entrevista / Cualitativo**

En este estudio se ha tratado de evitar que la entrevista fuera una cuestión formal de pregunta y respuesta. Llevamos a cabo una conversación con los entrenadores para que pudieran surgir los matices gracias a la libertad que ellos tenían para hacer frente a lo que creían que era importante en cada momento.

No hemos adoptado el modo de entrevista no estructurada, porque esto requiere una gran experiencia para el investigador en la realización de la misma, para poder optimizar la interactividad sin poner en peligro problemas para concentrarse (Graça, 1997).

La estructura de la entrevista sigue las siguientes dimensiones: personal, conocimiento, planificación, entrenamiento y las condiciones de trabajo. Estos son, de acuerdo con las áreas que queremos profundizar y analizar este estudio. Dentro de cada dimensión, incluimos las categorías pertenecientes al tema y la descripción de cada uno.

Podemos ver todos los resultados extraídos de entrevistas con los entrenadores de los dos grupos (formación académica y de formación técnica).

### **VII.3.1 Resultados – Dimensión Personal –**

En cuanto a la **Dimensión Personal** se identificaron dos categorías:

- a) Motivación para entrenar y
- b) Experiencias previas más valoradas en principios de carrera como entrenador.

Podemos observar a continuación lo que han dicho los entrenadores y las referencias dentro de cada una de las categorías y subcategorías. Han sido siete las subcategorías mencionadas.

#### VII.3.1.1 Categoría – **Motivación para ser Entrenador**

- i) Razones de continuidad *“Os motivos que me levaram a ser treinador foi que tive uma experiência desportiva como atleta bastante vasta com bons treinadores com provas dadas”* (“Las razones que me llevaron a ser entrenador fue que tuve una experiencia deportiva como atleta bastante amplia con buenos entrenadores con pruebas dadas (...)” (T10);  
*“Foi um evoluir de uma situação, fui atleta”* “(...) fue una evolución de una situación, fue atleta (...)” (T1);
- ii) Gusto por la Natación *“Foi o gosto pela natação”* (“Fue el gusto para nadar (...)” (T7);
- iii) Requisito de Aplicación de Conocimientos Teóricos *“Aplicar o conhecimento académico que fui adquirindo ao longo da minha formação, sentia falta de por na prática o que se aprendeu”* “(...) aplicar los conocimientos académicos que adquirí durante mi formación, sentí la falta de poner en práctica lo que había aprendido.” (T6);
- iv) Curiosidad de saber se conseguían lograr resultados como entrenador *“Tinha essa curiosidade de saber até que ponto era capaz de tentar levar um grupo em frente mediante uma determinada filosofia de trabalho”* “(...) tenía esta curiosidad de saber hasta qué punto era capaz de tratar de llevar a un grupo por delante con una filosofía de trabajo en particular (...)” (T6);

- v) Gusto por el Entrenamiento “*Esse gosto pelo treino, fui adquirindo ao longo dos anos*” “(...) este gusto por entrenar, que fue adquirido a través de los años (...)” (T12);
- vi) Motivos Económicos “*Comecei a dar umas aulas de natação em part-time para ter alguma autonomia financeira*” “(...) comencé a dar algunas clases de natación a tiempo parcial para tener cierta autonomía financiera.” (T7);
- vii) Vocación “*Vi que a minha vocação seria mais como treinador do que professor de educação física. De modo que no final da formação académica concilio as duas coisas*” “ (...) Vi que mi vocación sería más como entrenador que un profesor de educación física. Así que al final de la formación académica concilio las dos cosas.” (T6).

VII.3.1.1.1. Razones de Continuidad / Gusto por la Natación / Necesidad de Aplicación de Conocimientos Teóricos / Curiosidad por saber si podría lograr resultados como entrenador / Gusto por el Entrenamiento / Motivos económicos / Vocación

Motivación para ser Entrenador

Según la literatura revisada este estudio se centra en las comparaciones entre entrenadores expertos, teniendo por base la comparación de sus conocimientos y puntos de vista sobre la natación.

Presentamos algunas consideraciones con la literatura existente. Todos los entrenadores mencionaron que en su aprendizaje inicial tuvo diferentes experiencias / motivaciones como la razón principal para el entrenamiento de la natación. En el fondo, lo que les llevó a estar vinculados a la natación, sus motivaciones, experiencias y vivencias desde el comienzo de su práctica deportiva, fue la ruta como nadadores y el inicio de la actividad como entrenadores. Todo este proceso de socialización ha sido un factor clave en la creación de su identidad personal y profesional.

Según Cote (2006), la experiencia como entrenador combinado con la experiencia como atleta le permite crear un conocimiento valioso que mejora el

dominio del entrenador. Según varios estudios, los entrenadores expertos de elite tenían una valiosa comprensión de su papel como atletas (Abraham, Collins, y Martindale, 2006; Irwin et al., 2004; Salmela 1995).

También Gilbert et al. (2009) estudiaron los diferentes elementos del perfil de las experiencias de los entrenadores y algunos indicadores de éxito, encontrando una relación positiva en dos aspectos: el tiempo pasado como atleta en el deporte y el tiempo invertido como entrenador en las tareas de entrenamiento.

Con base en las diversas razones mencionadas por los entrenadores en nuestro estudio y en comparación con la literatura mencionada anteriormente, una de las actitudes que demuestran ser decisivas es su compromiso profesional. Este compromiso se ve influido decisivamente por la pasión y el amor por lo que hacen, mostrando como importante significativo el know-how, que parece ser muy importante para ellos.

La experiencia de la práctica de la natación, les llevó a la continuidad en el deporte como entrenador, aunque también apuntaron otras razones: el gusto por la natación, la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos, la curiosidad en la aplicación del conocimiento adquirido y aprendido, la parte económica en una etapa temprana de su carrera y el despertar si es o no tenía una vocación de convertirse en un entrenador.

Aunque tienen diferentes condiciones de trabajo, las diferentes realidades de la formación (entre grupos), interpersonal e intrapersonal, tienen los conocimientos para crear un ambiente sano y las condiciones de práctica que mejoran el rendimiento de los atletas. De acuerdo con los entrenadores de nuestro estudio, ser atletas les permitió llegar a un entendimiento y procedimientos que mejora la maestría como entrenador, según Côté (2006).

Aún sobre la **Dimensión Personal** - Experiencias previas más valoradas en principios de carrera como entrenador - si se identifican siete (7) subcategorías:

VII.3.1.2 Categoría – ***Experiencias previas más valoradas en principios de carrera como entrenador***

- i) Transmisión de Conocimientos *“A aprendizagem na transmissão dos conhecimentos, da nossa filosofia de trabalho” “(...) el aprendizaje en la transmisión de conocimientos, nuestra filosofía de trabajo.” (T11);*
- ii) Participación en Competiciones *“Também é importante o nível de competições que se fizeram” “(...) es también importante el nivel de competiciones que se hicieron.” (T7);*
- iii) Relaciones Humanas *“Experiências prévias foram essencialmente as relações humanas” “experiencias anteriores eran esencialmente las relaciones humanas.” (T11);*
- iv) Calidad de Entrenadores *“Terem-me passado muito conhecimento por parte dos meus treinadores ter tido bons treinadores” “ (...) He tenido una gran cantidad de conocimientos por parte de mis ex entrenadores han tenido buenos entrenadores (...)” (T10);*  
*“Tanto mais que depois construiu aquele atleta, o Paulo e outros atletas de craveira nacional não só no aspecto técnico, também no aspecto da organização era sobretudo um gestor um organizador, tinha uma visão muito alem daquilo que se concebia as coisas” “(...) más aún luego construyeron un atleta, Paulo y otros atletas de nivel nacional, no sólo en el aspecto técnico, también en el aspecto organizativo era un gerente, un organizador, tuvo una visión mucho más allá de lo que se concibe las cosas ” (T1);*
- v) Valoración de los Principios de Entrenamiento *“Ajustar aquilo que aprendemos, à prática que nos é possível fazer cegar a muitas conclusões, muitos abanicos, muitos, recuos, muitos ânimos e desânimos, por vermos muitas vezes aquilo que poderíamos fazer se tivéssemos condições para o fazer” “(...) ajustamos lo que hemos aprendido en práctica lo que podemos hacer para llegar a muchas conclusiones, muchos avances, muchos contratiempos, muchos espíritus y desalientos, porque vemos muchas veces más de lo que podríamos hacer si tuviéramos las condiciones para hacerlo ”(T12) ;*
- vi) Valoración del trabajo de base a través de varios pasos *“Deve começar-se por um trabalho de base, eu pelo menos comecei na Póvoa com um clube de raiz. Comecei com a escola de natação e fui subindo com o trabalho de cadetes, progressivamente com infantis, juvenil, júniores e*

*seniores*” *"Uno debe comenzar con un trabajo de base, yo por lo menos empecé en Póvoa 2015aec con un club de base. Empecé con la natación de la escuela y subí a los cadetes trabajar progresivamente con niños, jóvenes, tercer y cuarto año."* (T6);

*“Passar por todas as fases de formação do nadador até à aprendizagem das técnicas de natação. Depois então passar por toda a fase de pré-competição e competição. Esta é a experiência que um treinador deve / pode ter”* *"Ir a través de todas las etapas de formación del nadador para aprender técnicas de natación. Después de pasar por toda la fase pre-competición y la competición. Esta es la experiencia que un entrenador debe / podría tener."* (T5);

vii) Experiencia como atleta *“Aquelas que vivi como nadador”* *“(…) aquellos que viví como nadador (…)*” (T9);

*“Acho que é muito importante ter sido atleta”* *"Creo que es muy importante haber sido atleta (…)"* (T7);

*“Não obrigatoriamente de alto nível mas ter sido praticante. Conhecer a modalidade por dentro, saber quais são as novidades que os nadadores sentem”* *"No necesariamente alto nivel, pero haber practicado. Conocer la modalidad en el interior, para saber lo que están sintiendo los nadadores (…)"*(T8);

*“Para mim concretamente foi a experiência de nadador”* *"Para mí era específicamente la experiencia de nadador".* (T2);

*“Passar por todas as fases de formação do nadador até à aprendizagem das técnicas de natação. Depois então passar por toda a fase de pré-competição e competição. Esta é a experiência que um treinador deve/pode ter”* *"Ir a través de todas las etapas entrenamiento del nadador para aprender técnicas de natación. Después luego ir a través de todos los pre-competición y la competición. Esta es la experiencia que un entrenador debe / puede tener"*(T5);

*“Experiencia como nadador, penso que foi uma experiência importante. Tive ligado ao surf e ao skate, como competidor”* *"(…) experiencia como nadador, creo que fue una gran experiencia. Yo había conectado con el surf y el skate, como un competidor."* (T4).



VII.3.1.1.2. Transmisión del Conocimiento / Participación en Competiciones / Relaciones Humanas / Calidad de entrenadores / Valoración de los Principios de Entrenamiento / Valoración del trabajo de base pasando por varias etapas / Experiencia como atleta

*Experiencias previas más valoradas no inicio da carrera de entrenador*

Con respecto a esta categoría, se presentan algunas consideraciones sobre las diversas denominaciones contempladas por los entrenadores, comparando con la literatura existente.

Aunque los entrenadores de nuestro estudio mencionan diferentes razones para su valoración a principios de su carrera, todos ellos están relacionados entre sí con un hecho que es la experiencia profesional.

Algunas investigaciones muestran que la experiencia personal y profesional de los entrenadores es un factor favorable para incrementar el aprendizaje y la evolución hacia la especialización (Duffy, 2006; Eriksson, Bruner, MacDonald y Côté, 2008).

De hecho, la experiencia profesional se considera una importante fuente de conocimiento y competencia profesional, en particular la etapa temprana tiene que ser la más valorada. La forma e la que entrenador se enfrenta con muchos dilemas y limitaciones en su actividad profesional, debe ayudar de manera indudable al desarrollo de sus capacidades y competencias. En general, se encontró que los entrenadores con más experiencia fueron los que dieron más importancia a sus habilidades profesionales (desarrollo del trabajo de base, la mejora de los principios de entrenamiento). Posiblemente debido a un mayor conocimiento de su necesidad de ejercicio de la función.

En un estudio que se desarrolla Cushion (2013), declaró que *"en general, el entrenador cuando se enfrenta a situaciones de problemas de entrenamiento o educación, recuerda otras situaciones de enseñanza con experiencia y se almacena en la memoria, la reproducción de las acciones y rutinas de entrenamiento personas modelo en el que a veces eran sus maestros o*

entrenadores”. Los entrenadores lo han mencionado por diversas ocasiones lo que apuntan algunas investigaciones con entrenadores, corroborando con lo que dice la investigación.

En la figura VII 8 podemos visualizar el porcentaje que los entrenadores han referenciado con sus clasificaciones cuando apuntan porque han sido entrenadores.

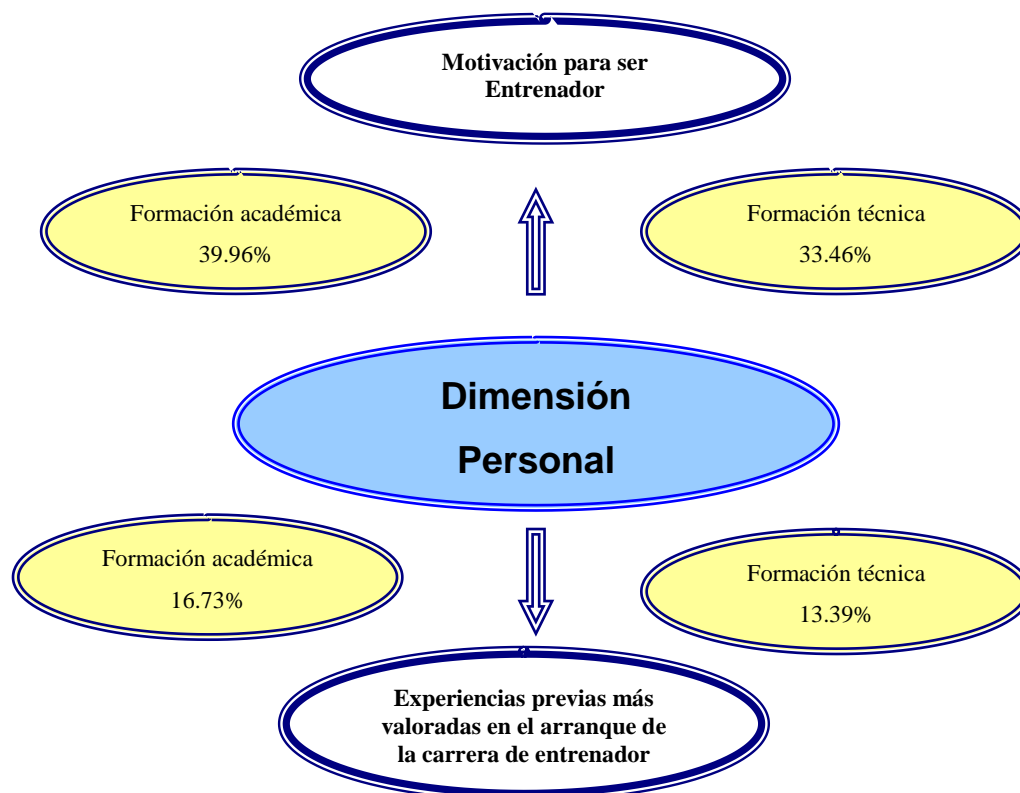


Figura VII. 8 – Dimensión Personal / Categorización de los Entrenadores

Los datos de arriba nos dicen que no hay diferencias significativas entre los dos grupos de entrenadores, relativamente a la dimensión personal. Lo podemos comprobar por los porcentajes de los grupos. La literatura también apunta que las referencias más valoradas son la experiencia como atleta y entrenador.

### VII.3.2 Resultados – Dimensión Conocimiento –

En cuanto a la **Dimensión del Conocimiento** - Concepciones teóricas / Concepciones prácticas – se revelaron tres (3) subcategorías:

VII.3.2.1. Categoría – **Concepciones teóricas / Concepciones prácticas**

- i) Complementariedad *“Eu diria que nenhuma delas sózinha é suficiente. Será difícil dizer que uma é mais válida que a outra, penso que se complementam. São ambas fundamentais”.* "(...) Me gustaría decir que ninguno de ellos por sí solo es suficiente. Será difícil decir que una es más válida que la otra, creo que se complementan. Ambos son fundamentales.)" (T9);
- “Tem que encaixar um no outro, acho que se nós queremos ser treinadores, temos que valorizar tanto o conhecimento teórico como o prático. Quem valoriza apenas o teórico, não consegue ser treinador. No fundo ser treinador é aplicar aquilo que a teoria nos diz, adaptado à realidade do que a gente encontra”.* "Tiene que caber en sí creo que si queremos ser entrenadores, tenemos que valorar tanto los conocimientos teóricos como prácticos. Quien sólo valora los teóricos, no puede ser entrenador. En el fondo ser entrenador es aplicar lo que la teoría nos dice, adaptado a la realidad de la nos encontramos." (T7);
- “Acho que é um compromisso e uma relação quase bipartida, uma coisa impulsiona a outra”.* "Creo que es un compromiso y una relación casi de dos partes, una cosa lleva a la otra." (T11);
- “Um não pode viver sem o outro, não faz sentido um sem o outro, quer dizer acho que a conjugação deles é que faz um bom profissional”.* "(...) uno no puede vivir sin el otro no tiene sentido sin el otro, que yo creo que la combinación de ellos es lo que hace un buen profesional (...)" (T8);
- “Eu acho que são indissociáveis um do outro. Costumo dizer que um bom treinador, será aquele que tem a formação académica e a formação do terreno, sobretudo as competências não são intrínsecas à sua formação profissional e académica”.* "Creo que son inseparables el uno del otro. A menudo digo que un buen entrenador es el que tiene la formación académica y la formación de la tierra, especialmente las habilidades no son intrínsecos a su formación profesional y académica" (T6);
- ii) Indispensable / Fundamental *“Ajustando uma coisa à outra acho que é o ideal”.* "(...) Configuración de una a otra reflexión es ideal (...)" (T12);
- “Valorizo imenso todo o conhecimento teórico e todos os conteúdos”.* "(...) Valoro enormemente todos los conocimientos teóricos y todo su contenido (...)" (T3);

*“Se tivesse já tido uma experiência prática, naturalmente teria portanto outra vivência, mas uma e outra complementam-se e são imprescindíveis”. “(...) Si ya había tenido una experiencia práctica, por supuesto, por lo que tendría otra experiencia, pero una y otra se complementan entre sí y son esenciales (...)”. (T10);*

*“Hoje em dia o conhecimento teórico eu acho que é imprescindível, acho que é obrigatório”. “Hoy en día el conocimiento teórico es imprescindible, creo que es esencial, creo”. (T10);*

*“Eu sou um autodidata, apesar de ter feito muita formação, fiz os cursos que a federação tem, fui a congressos a Espanha, vivi muita realidade em Espanha fui sempre um assíduo de ações de formação durante muitos anos, devorei livros sobre metodologia do treino sobre essas coisas todas. Logicamente que a formação teórica, científica é fundamental”. “Soy un autodidacta a pesar de haber hecho un montón de entrenamiento, tenía los cursos que la federación tiene, me fui a las conferencias España, viví tanta realidad en España siempre han sido unos frecuentes sesiones de entrenamiento durante muchos años, yo devoraba libros sobre metodología de capacitación en todas esas cosas. Lógicamente, la formación teórica, científica es clave es fundamental.” (T1).*

- iii) Sentir Falta *“Fui sempre sentindo necessidade de procurar conhecimentos que me fizessem perceber melhor algumas situações. Dai que me pareça que a componente teórica é imprescindível, mas também é fundamental que consigamos juntar, consigamos cimentar essa componente com uma experiência prática”. “ (...) Siempre me siento la necesidad de buscar el conocimiento que me hizo entender mejor algunas situaciones. Dale a mí me parece que el componente teórico es esencial, pero también es esencial que logremos juntos, podemos cimentar este componente con la experiencia práctica (...) ” (T9);*

*“Se não fosse a aplicabilidade no dia a dia da licenciatura, se calhar não caminhava para um mestrado e não caminhava para um doutoramento. Porque vou sentindo falta. Acho que é esta forma de estar que nos faz evoluir”. “(...) si no fuera obligatorio el día de grado, tal vez no fui para un master y para un doctorado. Porque siento falta. Creo que es esta forma de ser que nos hace evolucionar. “(T11).*

VII.3.2.1.1. Complementariedad / Imprescindible – Fundamental / Sentir Falta

Concepciones teóricas / Concepciones prácticas

Para los conceptos teóricos y prácticos que los entrenadores tienen cuanto a modalidad de natación, hemos identificado tres razones diferentes que hemos destacado anteriormente.

En nuestra opinión, están todos interconectados. Confirmando con los entrenadores en nuestro estudio han mencionado. Entre las muchas razones por las que se evidencian en la literatura para clasificar los conceptos teóricos y prácticos del entrenador, es el género y el nivel de experiencia como entrenador (Abraham y Collins, 1998).

A partir de los resultados presentados, se observó que los entrenadores de diferentes formaciones consideran que para lograr el éxito deportivo, es necesaria una interconexión de todos los componentes de rendimiento del entrenamiento. Y que la práctica sin teoría y viceversa, no tiene razón de ser y no puede tener éxito por separado. Los entrenadores son los que tienen que encontrar estrategias que adoptan las metodologías necesarias para que el proceso de formación tenga el éxito deseado.

Basado en información de un estudio realizado por Terroso y Pinheiro (2010), el actual entrenador tiene que tener una serie de conocimientos y habilidades superiores a las que se requiere a los entrenadores del pasado.

Según Werthner y Trudel (2006), la adquisición de conocimientos resulta por el ajuste y la modificación de la estructura cognitiva del entrenador que puede ser verificada por la influencia de tres tipos de situaciones de aprendizaje (formal, no formal e reflectantes).

La tabla 13 permite comprobar todo lo que se ha dicho anteriormente para la dimensión conocimiento / concepciones teóricas y prácticas. Se observa que existen algunas diferencias entre los valores dentro de cada grupo y entre grupos.

Tabla VII 13 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A3

| Categorías                    | Subcategorías       | Entrenadores / Formación | Cuestión 3 – Como valora los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos? |                            |              |                     |    |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---|----------------------------|--------------|---------------------|----|
|                               |                     |                          | Complementariedad   | Imprescindible Fundamental | Sentir Falta | Totales referencias |    |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO A3 | Tema                | Concepción teórica       | Formación Técnica   | -                          | 9            | 1                   | 10 |
|                               |                     | Concepción teórica       | Formación Académica   | 10                         | 9            | 1                   | 20 |
|                               | Concepción práctica | Concepción práctica      | Formación Técnica   | 1                          | 4            | 1                   | 6  |
|                               |                     | Concepción práctica      | Formación Académica   | 9                          | 5            | 2                   | 16 |

Los entrenadores con formación técnica valoran mucho más el conocimiento teórico que el práctico, afirmando que para ellos es imprescindible / fundamental. Para ellos la "Complementariedad" y "Sentir falta" son poco valorados, casi nunca hacen referencia a ello.

Los entrenadores con formación académica valoran casi por igual los dos tipos de conocimiento. Esto nos permite afirmar que los académicos dan una importancia muy grande a todo su conocimiento que han aprendido y que los entrenadores con formación técnica no lo valoran tanto.

A continuación la **Dimensión del Conocimiento – Valoración del Conocimiento Teórico / Práctico** - si identificaran tres (3) subcategorías:

VII.3.2.2 Categoría – **Valoración del Conocimiento Teórico / Práctico**

- i) **Más Teórico** “*Se eu tivesse que dar mais importância a um do que outro, acho que dava mais importância à minha formação de base*”. “(...) Si tuviera que dar más importancia a uno que el otro, creo que le doy más importancia a mi formación básica (...)” (T12);  
 “*O máximo valor possível, estou sempre à procura daquilo que são, no fundo a busca pelos conhecimentos teóricos vem sempre das duvidas que vão surgindo na prática*”. “(...) El valor máximo posible, siempre estoy en busca de lo que son, en esencia, la búsqueda del conocimiento teórico es siempre de dudas que se plantean en la práctica. (...)” (T9);

*“É as dúvidas do dia a dia de quando um atleta não consegue atingir determinados resultados, ai vamos nós com aquilo que é a teoria”. “Es el día de la duda el día en que un atleta no puede lograr ciertos resultados, ahí vamos con lo que es la teoría” (T5);*

- ii) Más Práctico *“Dar mais importância à prática, o teórico também é importante, mas valorizo mais a prática”. “ (...) Dar más importancia a la práctica, la teoría también es importante, pero valoro mas la práctica.” (T10);*

*“O conhecimento prático também valorizo muito”. (...) el conocimiento práctico también lo valoro mucho.” (T3);*

- iii) Igual Valoración *“Eu fui à procura do conhecimento teórico à posteriori. Agora a ideia que eu tenho, se tivesse de valorizá-los, diria que era 50% 50%.”. “Me fui en busca de conocimientos teóricos presupuestos. Ahora la idea que tengo, si tuviera que valorarlos, diría que era del 50% al 50%.” (T9);*

*“O máximo valor possível, estou sempre à procura daquilo que são, no fundo a busca pelos conhecimentos teóricos vem sempre das dúvidas que vão surgindo na prática”. “(...) el valor máximo posible, siempre estoy buscando lo que son en el fondo la búsqueda por el conocimiento teórico es siempre las dudas que surgen en la práctica.” (T7);*

*“Acho que se complementam. Um treinador só acadêmico não chega, acho que deve haver uma complementaridade de ambas as valências, e isto é que constrói algo”. “ (...) Creo que se complementan entre sí. Un entrenador solo académico no es suficiente, creo que debería haber una complementariedad de ambas valencias, y esto es la construcción de algo” (T11);*

*“Juntar esses conhecimentos à nossa experiência pratica e com essa mais valia aplica-la, ai sim é importante. Porque conhecimento sem componente prática não é nada é zero”. “(...) unirse este conocimiento a nuestra experiencia práctica y con este valor añadido -la, oh sí que es importante. Porque conocimiento sin componente práctica non es nada es cero.” (T1);*

*“O conhecimento teórico sem capacidade de o aplicar na prática, não serve rigorosamente de nada”. “(...) los conocimientos teóricos sin la capacidad de aplicar en la práctica, no sirve estrictamente nada.” (T4).*

VII.3.2.2.1 Más teórico / Más práctico / Igual valoración

Valoración del Conocimiento Teórico / Práctico

El conocimiento es valorado por todos los entrenadores en nuestro estudio. Todos expresan su capital importancia. Sin embargo, una parte del valor teórico más, el otro práctico y otros atribuyen el mismo valor, lo que indica que la aplicación de ambos es lo que tiene sentido.

El conocimiento práctico es el tipo de conocimiento que se aplica a la realidad del entrenamiento. Es decir, todo el conocimiento que nos permite desarrollar las sesiones diarias de una sesión de ejercicios en el entrenador se aplica todos los principios de entrenamiento.

El conocimiento teórico se adquiere con el tiempo. A través de una variedad de fuentes y de diferentes maneras.

De hecho, podemos ver algunos rasgos convergentes pero la variabilidad prevalece, a pesar de la pequeña muestra y dos grupos de entrenadores con diferentes orígenes. Adjuntar tres clasificaciones diferentes para la valoración de los conocimientos teóricos y prácticos.

Lo que nos dice que hay una cierta complejidad en proceso de construcción y valoración del conocimiento. Estos datos provienen contra o patentado por Nash & Sproule (2009), cuando mencionan que no hay una lista de características personales o comportamientos predeterminados que pueden garantizar el éxito del entrenador relativo a los conocimientos.

Para comprobar lo que dicen los entrenadores y para podemos interpretar mejor, la tabla VII 14 muestra las referencias que los entrenadores mencionaran en cuanto al valor del conocimiento durante sus años de carrera.



**Tabla VII 14 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A4**

| Categorías                    | Subcategorías             | Entrenadores / Formación | Cuestión 4 – Qué valor da a los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante su carrera. |              |                    |                     |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|--------------|--------------------|---------------------|
|                               |                           |                          | Mas teórico   | Mas práctico | Igual valorización | Totales referencias |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO A4 | Tema                      | Formación Técnica        | 2   | 1            | 4                  | 7                   |
|                               |                           | Formación Académica      | 7   | 1            | 9                  | 17                  |
|                               | Valorización conocimiento | Formación Técnica        | 2   | 1            | 2                  | 5                   |
|                               |                           | Formación Académica      | -   | 2            | 9                  | 11                  |

Los datos de la tabla son muy diferentes en totales. Los entrenadores con formación académica valoran mucho más el conocimiento teórico y práctico que han adquirido a lo largo de su carrera. Atribuyendo el mismo valor a los dos. Los entrenadores con formación técnica, para ellos es igual el teórico e practico, en termos de valoración.

El conocimiento práctico que el entrenador adquirido cuando fue atleta, aliado con su formación académica o técnica configuran una oportunidad de crear puentes entre su conocimiento práctico y el conocimiento científico, siendo el soporte para su desempeño. Haciendo un análisis a los diferentes tipos de conocimiento y su valoración que los entrenadores atribuyen y utilizan en su día a día, podemos entender que non se traduce solo en capacidad de los entrenadores expresar esa necesidad, ya que gran parte de su conocimiento es tácito es esencialmente práctico. Ninguno de los entrenadores ha hecho referencia clara sobre el tipo de conocimiento que utiliza regularmente. Y lo podemos constar en la tabla 13. La subcategoría "Igual" valoración es la más referenciada. Eso nos lleva a interpretar que cualquiera de los entrenadores de los diferentes grupos necesitan / valoran los dos tipos de conocimiento, necesitan de los dos para desarrollar sus entrenamientos.

En cuanto a la **Dimensioe del Conocimiento - Formación / Etapas** - se identifican cinco (5) subcategorías:

### VII.3.2.3 Categoría – **Formación / Etapas**

- i) Fundamental Iniciar en la Base *“Claramente fazer os degraus todos do que é o ensino da natação”. “Claramente hacer todos los pasos que es la educación de la natación.” (T2);*  
*“É fundamental, é muito importante, não quer dizer que tenha de ser assim, mas é muito importante começar por baixo. É muito importante saber ensinar a nadar, saber fazer as correções técnicas, perceber como é que cada escalão etário funciona e aquilo que é necessário ensinar e as competências que são necessárias adquirir em cada escalão”. “(...) es fundamental, es muy importante, por no decir que debería ser así, pero es muy importante para conseguir empezar debajo. Es muy importante saber enseñar a nadar, cómo hacer las correcciones técnicas, comprender cómo cada grupo de edad que funciona y lo que es necesario enseñar y adquirir habilidades que se necesitan en cada paso. ”(T7);*  
*“É fundamental nós fazermos um trajeto desde base”. “Es esencial nosotros hacemos un trayecto desde la base. ” (T11);*  
*“Eu acho que 1º ser atleta ajuda muito, depois dar aulas de formação, de natação aprendizagens, adaptações ao meio aquático, todas as fases, depois ser treinador dos mais novos”. “Creo que primero ser atleta ayuda mucho, a continuación, dar clases de formación, aprendizaje nadar, adaptaciones al medio acuático, todas las fases, después entrenar a los más jóvenes” (T10);*  
*“É importante ter vivência prática de base e depois se sentir essa sua necessidade de continuar e galgar os patamares etários, seguir, se achar que a sua competência estará nos escalões etários mais baixos, seguir nesses escalões e dar o seu contributo tanto como dá lá em cima”. “(...) y es importante tener experiencia práctica básica y luego sentir la necesidad de continuar con sus niveles de ascenso y de edad, entonces, si usted encuentra que su experiencia será en los grupos de menor edad, siga estos pasos y para contribuir tanto como se da por vencido allí (...) ”(T6).*
- ii) Actualización Constante *“Se nós conhecermos um pouco de todo o processo de formação, depois torna-se mais fácil um dia mais tarde potenciar ao máximo o nadador”. “(...) Si conocemos un poco del proceso de formación, entonces se hace más fácil para un día más tarde potenciar al máximo el nadador” (T3);*

*“O treino nunca pára, é como a medicina, os conhecimentos tem que estar sempre actualizados”.* "(...) la formación nunca se detiene, es como la medicina, el conocimiento siempre debe ser actualizado (...)" (T12);

*“Estar receptivo a novas realidades, experiências novas”.* "(...) estar abierto a las nuevas realidades, nuevas experiencias." (T1).

- iii) Desarrollar Competencias *“Adquiro ali algumas competências que amanhã quando chegar ao alto rendimento, já vejo o processo de outra forma”.* "(...) adquirir algunas habilidades que mañana cuando llegue a su alto rendimiento, que veo el proceso de otra manera." (T11);

*“Cada um deve ter as suas competências interiores e ver onde se enquadra melhor e onde se sente melhor”.* “Cada uno debe tener sus habilidades internas y ver cuál se adapta mejor y donde se siente mejor (...)" (T8).

- iv) Formación Consistente *“As etapas ideais seriam primeiro uma formação teórica consistente e se possível orientada para a área em que pretendemos depois aperfeiçoar-nos e desenvolver competências”.* "(...) las etapas ideales serían primero una formación teórica consistente y si posible, estar orientado a la zona en la que tenemos la intención de mejorar y después desarrollar habilidades." (T9);

*“Primeiro é preciso ter formação seja ela académica ou técnica terá que a ter”.* "Primero debe tener formación sea académica o técnica tendrá que tener." (T1);

*“As etapas devem ser a académica com a formação técnica, se tiver vivido só como treinador e não tiver formação superior, pelo menos a formação técnica da federação”.* "Los pasos debe ser académica con la formación técnica, si ha vivido sólo como entrenador y tiene la educación non superior, al menos la formación técnica de la federación (...)" (T6).

- v) Experiencia como Atleta *“A experiência do contacto com uma modalidade mais directa, o facto de as pessoas terem passado pela modalidade pode ajudar, não é impeditivo de as pessoas terem sucesso, mas acho que ajuda, há questões que podem ajudar”.* "(...) la experiencia de contacto con una modalidad más directa, el hecho de que las personas han pasado por la modalidad puede ayudar, no necesariamente evitar que las personas tienen éxito, pero creo que eso ayuda, hay preguntas que pueden ayudar." (T1);

*“Seria o ex-nadador que fez os seus estudos, seguiu um curso que lhe permitirá treinar fazendo a sua formação inicial a sua formação académica”.*

*"(...) sería el ex nadador que hizo sus estudios, se embarcó para el curso que le permitirá estar, bajar por el entrenamiento de la natación y hacer que su formación básica, hacer su formación académica (...) "(T12);*

*"Creio que não custa nada em primeiro lugar ter sido atleta e ter a formação que tenho". "(...) creo que no cuesta nada en el primero lugar haber sido atleta y tenido la formación que tuve (...) "(T10);*

*"Deve primeiro passar por uma experiência desportiva como atleta, depois de fazer uma formação que eu defendo, deve ser um curso superior, já que tem todas as vantagens, tem mais vantagens do que apenas a formação técnica". "(...) Debe primero pasar por una experiencia deportiva como atleta, después de hacer una formación que yo defiendo, debe ser una educación superior, ya que cuenta con todas las ventajas, tiene más ventajas que la formación sólo técnica (...) "(T8).*

#### VII.3.2.3.1 Inicio fundamental en la base / Actualización constante / Desarrollar competencias / Formación constante / Experiencia como atleta

##### Formación / Etapas

Al analizar las razones que los entrenadores apuntan que son importantes en su formación, señalan lo siguiente: Pasar por todas las etapas en la enseñanza de la modalidad, desde los aprendizajes en natación hasta la fase de entrenamiento. Más tarde, la actualización constante de conocimientos que permite el desarrollo de habilidades.

Es importante tomar en cuenta en la profesión de entrenador el contexto en el que desarrolla su actividad. Esto sólo es posible si se han experimentado los factores previamente reportados en fases / etapas de una manera apropiada y equilibrada. Les permiten tomar estrategias de interacción con sus atletas con el fin de promover un desarrollo positivo de la misma.

Los datos evidencian que los entrenadores participan en una gran variedad de situaciones de aprendizaje que consideran fundamental en su formación, a lo identifican varias etapas y todas ellas tienen una contribución importante para la construcción de su conocimiento. A continuación visualizamos en la tabla VII

15 las referencias que los entrenadores piensan que han pasado para adquirir sus conocimientos y para tener éxito en Portugal, en la competición.

Tabla VII 15 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A5

| Categorías                    | Subcategorías           | Entrenadores / Formación | Cuestión 5 – En su opinión cuáles son los pasos que un entrenador tiene que pasar para adquirir conocimientos y habilidades para tener éxito en la competición en el contexto portugués? |                         |                          |                     |                         | Totais Referências |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|--|-------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|
|                               |                         |                          | Fundamental Empezar en la base   | Actualización constante | Desarrollar competencias | Formación Constante | Experiencia como atleta |                    |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO A5 | Tema Formación / Etapas | Formación Técnica        | 7  | 2                       | 3                        | 3                   | 1                       | 16                 |
|                               |                         | Formación Académica      | 8  | 5                       | 4                        | 2                   | -                       | 19                 |

A pesar de no existir grandes diferencias entre los dos grupos de entrenadores, se puede mencionar que ninguno de los entrenadores con formación académica ha referenciado su experiencia como atleta. Y solo uno entrenador del grupo con formación técnica lo ha mencionado.

La experiencia de empezar en la base parece ser una fuente de conocimiento muy relevante para los entrenadores, y al contrario la experiencia como atleta solo un entrenador lo ha apuntado. Segundo Côté (2006), la experiencia como entrenador junto a experiencia como atleta permite crear un conocimiento valioso que potencia la maestría de los entrenadores. A pesar de los datos de la tabla no lo confirma, no existen datos que puedan demostrar la identificación de una cantidad mínima de alguna de ellas.

Todas ellas mezcladas les va permitir conocer / entender mejor el punto de vista del atleta. Saber lo que siente durante su entrenamiento, su prueba. Estas experiencias acumuladas, estas etapas por donde va pasando le van a traer a los entrenadores su éxito. La realidad de los entrenadores en Portugal y estos en particular, es que existen rutas muy divergentes, fruto de la estructura cognitiva que cada uno coloca en cada situación de aprendizaje y del propio proceso de entrenamiento.

Todavía en **Dimensión Conocimiento** - Fuentes de Formación - Se identifican cuatro (4) diferentes subcategorías:

VII.3.2.4 Categoría – **Fuentes de Formación**

- i) Formación Federativo / Universidad *“Fazer os cursos de formação da federação para ter habilitação”. (...) “Hacer los cursos de formación de federación para tener habilitación (...) (T9);*  
*“As fontes do conhecimento prático, foram as aulas práticas que fazia no ISEF, que eram bem duras”. (...) “las fuentes de conocimiento práctico, eran las lecciones prácticas que hicieron el ISEF, que era bastante difícil (...) (T12);*  
*“Durante o meu período de formação, eu quando comecei a tirar o curso de educação física já treinava, aliás comecei a licenciatura de educação física no ano a seguir a ter começado a treinar cadetes”. (...)” Durante mi período de formación, yo cuando empecé a tomar el curso la educación física ya estaba entrenando, por cierto comenzó grado de educación física el año después de haber comenzado a entrenar a cadetes (...) (T8);*
- ii) Entrenadores con Experiencia *“Tive a sorte de trabalhar com... como atleta com 3 treinadores, um português e dois estrangeiros, com filosofias muito diferentes e ao mesmo tempo que me motivaram muito para a profissão”. (...) “tuve la suerte de trabajar con... como un atleta con tres entrenadores, uno portugués y dos extranjeros, con filosofías muy diferentes mientras que me motivó mucho para la profesión. ”(T9);*  
*“Os modelos que fui seguindo, obviamente de todos os treinadores que tive. Depois todas as vivências que fui tendo ao longo não só da carreira como nadador, isso pesou bastante”. (...) “los modelos que fue siguiendo, obviamente de todos los entrenadores que he tenido. Después todas las experiencias que yo estaba tomando no sólo sobre la carrera de natación, se dolió bastante. “ (T7);*  
*“Tive 4 treinadores muito bons com currículo, que provavelmente são os melhores treinadores portugueses como meus treinadores”. (...) “Yo tenía 4 entrenadores muy buenos con plan de estudios, que son probablemente los mejores entrenadores portugueses como mis entrenadores (...)” (T10);*

*“Eu posso considerar-me um felizardo pois tive grandes treinadores como formadores”. (...) “Puedo considerarme un afortunado porque he tenido grandes entrenadores como formadores (...)” (T7).*

- iii) Congresos / Internet / Otros *“Conhecimentos teóricos foram os cursos da federação e o material que adquirimos, que consultamos, livros, internet, de forma que toda a informação está disponível”. (...) “De conocimientos teóricos fueron los cursos de la federación y el material que adquirimos, hemos consultado, libros, Internet, por lo que toda la información está al alcance (...)” (T4);*

*“Foi um percurso um bocado inverso do que é habitual. Ainda hoje em dia procuro utilizar as mais diversas fontes desde a participação permanente em congressos, hoje a Internet é uma ferramenta fantástica onde nós conseguimos”. (...) “Fue un poco una ruta inversa de lo habitual. Incluso hoy en día trato de usar muchas fuentes diferentes de la participación permanente en los congresos, en la actualidad el Internet es una herramienta fantástica en lo que podamos (...)” (T6).*

- iv) Partilla con Colegas *“Especialmente partilhar conhecimento, creio que é essencial”. (...) Especialmente compartir conocimiento, creo que es esencial (...)” (T6);*

*“Tenho um grupo de treinadores amigos, que se reúnem algumas vezes”. (...) “Tengo un grupo de entrenadores amigos, que se reúnen muchas veces (...)” (T6);*

#### VII.3.2.4.1 Formación federativa – universidad / Entrenadores experimentados / Congresos – otros – Internet / Partilla con colegas

##### Fuentes de Formación

Cuanto a las fuentes de formación, el grupo de entrenadores con formación académica es unánime en afirmar que sus fuentes de formación proceden de la formación académica recibida durante sus estudios universitarios y posteriormente complementadas con la asistencia a los cursos de la federación y de otras fuentes. Al hacer referencia a la educación académica, puede sugerir que los conocimientos adquiridos en la asistencia a cursos acaban superponiendo al suministrado por otras fuentes. Lo podemos comprobar en la tabla VII 16.

Los entrenadores hacen referencia a lo que han aprendido con entrenadores experimentados, el compartir con colegas de profesión y la formación que han tenido. Mencionan muy poco los congresos y Internet.

Tabla VII 16 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A6

| Categorías                               | Subcategorías        | Entrenadores / Formación | Cuestión 6 – Cuales fueran las fuentes de su conocimiento práctico en su período de formación. |                          |                              |                           | Totais Referências |
|--|----------------------|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|
|  |                      |                          | Formación federativa/ Universitária  | Entrenadores Experientes | Conferencias Internet/outros | Compartir con los colegas |                    |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO<br>A6<br>Tema | Fuentes de Formación | Formación Técnica        | 2  | 4                        | 2                            | -                         | 8                  |
|  |                      | Formación Académica      | 6  | 8                        | 2                            | 7                         | 23                 |

Los entrenadores del grupo con formación técnica, hacen pocas referencias sobre sus fuentes de formación. Apuntan la formación recibida por la asistencia a cursos y también mencionan la experiencia tuvo con otros entrenadores, así como de otras fuentes.

Con base en lo que hemos encontrado se puede decir que los resultados de nuestro estudio en esta categoría coinciden con los de Abad (2009), en el que una gran mayoría de los entrenadores de deportes colectivos, coincide con la formación académica y federativa.

Al mencionar a todos los entrenadores de los mismos supuestos relativos a conocimiento que debe tener un "experto" en la natación, observamos que se decantan por conocimiento práctico, que es aquello que se origina por su práctica de entrenamiento acumulado es el conocimiento resultante de la práctica deportiva como ex -atletas en situaciones de entrenamiento y competición. El contacto con otras perspectivas y la interacción con especialistas y entrenadores son importantes. Los entrenadores tienen una postura utilizan la autoformación para satisfacer sus propias necesidades.



Estos entrenadores emprenden un aprendizaje sobre todo informal, de interacción con otros entrenadores y experiencias, a través de la experiencia como entrenadores.

La interacción, el aprendizaje en contacto con otros entrenadores, a través de conversación y discusión de temas importantes para su práctica, actualización constantemente en Internet, la literatura de referencia y formaciones en el área, parece ser una estrategia muy valorada. Esto no es sorprendente, Cushion et al., (2003) y Jones et al. (2003) también encontraron que este es un factor determinante en la construcción del conocimiento. Cassidy y Rossi (2006) afirman que los entrenadores valoran mucho la conversación con otros entrenadores en su desenvolvimiento profesional.

Para la **Dimensión Conocimiento** - Fuentes de Conocimiento - se han identificado (2) diferentes subcategorías:

#### VII.3.2.5 Categoría – **Fuentes de Conocimiento**

- i) Intercâmbio de Conocimientos *“Sempre procurei a partilha, hoje também sinto-me na obrigação de partilhar com os outros”. (...) “Siempre he tratado de compartir, hoy también me siento obligado a compartir con los demás (...)” (T11);*  
*“Aprendi muito com esses porque tive a possibilidade de partilhar alguns estágios, algumas reuniões pontuais e nalgumas conversas pontuais e informais foi uma grande aprendizagem que fui tendo”. (...) aprendí mucho de ellos porque yo era capaz de compartir algunas etapas, algunas reuniones específicas y en algunas conversaciones ocasional e informal fue un gran aprendizaje que estaba teniendo”(T11);*  
*“A partilha e muita troca de conhecimentos com colegas”. “Compartir y mucho intercambio de conocimientos con los colegas”(T6);*  
*“Na profissional tenho, tenho momentos de partilha com colegas, com atletas, tenho atletas que passaram por mim e que ainda hoje lhes dou grande importância porque fizeram de mim um treinador mais exigente, mais competitivo”. (...)” En profesional tengo, momentos de compartir con colegas, con los atletas tengo atletas que me pasaron y todavía les dan gran importancia porque me hizo un entrenador más exigente, más competitivo (...)”(T2).*

- ii) Formación inicial / cursos / bibliografía / congresos *“A formação inicial, os livros que lia na altura. Maglischo, Platonov, os congressos da APTN, ATN. Fiz também um complemento de formação, porque achei que devia fazer, que foi o 1º curso de treinadores de natação da FPN, que dava o 3º nível, antigamente era o 2º nível, que era um dos níveis mais altos a seguir à licenciatura”*. “(...) a formación inicial, los libros que leen en el momento. Maglischo, Platonov, conferencias APTN, ATN. También hice un suplemento de entrenamiento porque pensé que debía hacer, que era el primero curso de natación entrenadores FPN, que dio a la tercera planta, era antes el segundo nivel, que fue uno de los más altos niveles siguientes del grado (...)”(T12);
- “Comecei a dar aulas cedo ainda antes de entrar para a faculdade, fui tirando os cursos da federação na altura era 1º grau, 2º grau, 3º grau”*. “(...) Empecé a enseñar temprano, incluso antes de ir a la universidad, yo estaba tomando la federación de cursos en ese momento era de 1er grado, segundo grado, tercero grado (...)”(T10);
- “Foi a formação académica inicial, foi a formação académica posterior. Ao fim de 20 anos o mestrado em treino de alto rendimento, ligado à natação”*. “(...)” fue la formación académica inicial, fue la formación académica más tarde. Después de 20 años en el Masters de entrenamiento de alto rendimiento en la natación (...)”(T6);
- “Hoje em dia temos a Internet, que permite recolher a informação quanto baste”*. “(...)”Hoy tenemos la Internet, para tomar la información como hilvanar (...)” (T1);
- “Na altura era a literatura brasileira, ou espanhola, aqui dos nossos amigos o Navarro”*. “(...)”en ese momento era la literatura brasileña, o español, aquí nuestros amigos Navarro (...)” (T1);
- “Sempre através da FPN na área da natação através dos congressos, em Espanha e Brasil”*. “Siempre por FPN en la zona de natación a través de conferencias, España y Brasil”. (T5).

#### VII.3.2.5.1 Intercambio de Conocimientos / Formación inicial - Cursos - Bibliografía - Congresos

##### Fuentes de Conocimiento

Las fuentes de conocimiento mencionadas son dobles. Señalan, en particular, a la participación del entrenador como un elemento que busca aumentar sus

conocimientos, en busca de la observación de los entrenadores, el diálogo, la investigación a través de Internet y otros medios disponibles, la formación continua y la literatura constante actualización, etc. Y la formación inicial, cuando señalan algunas referencias.

La tabla VII 17 nos muestra las referencias de los entrenadores para la dimensión conocimiento cuales las fuentes en su ruta.

**Tabla VII 17 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A7**

| Categorías                    | Subcategorías | Entrenadores / Formación | Cuestión 7 – Cuáles son las fuentes en su ruta / carrera profesional |   |                    |
|-------------------------------|---------------|--------------------------|--|---|--------------------|
|                               |               |                          | Partilha de Conocimientos  | Formación inicial / cursos / bibliografía / congresos | Totais Referências |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO A7 | Tema          | Formación Técnica        | 1  | 5   | 6                  |
|                               |               | Formación Académica      | 9  | 12  | 21                 |

Destacamos el hecho de que uno de los entrenadores dice que los momentos de compartir con los entrenadores fueron y sigue siendo una de sus fuentes de conocimiento. En nuestra opinión, esta declaración es relevante porque subentendemos que esta fuente ayudaron y ayudan en la construcción de sus conocimientos, de sus saberes, do ser entrenador.

Lo que observamos es que hay una diferencia muy grande entre ellos. Los entrenadores del grupo de formación técnica hacen 6 referencias. Los entrenadores del grupo con formación académica hacen 21 referencias. Los entrenadores con formación académica atribuyen mucha importancia a las fuentes de conocimiento. Tanto a partilla de conocimientos con otros como a frecuencia de cursos, consulta de bibliografía y congresos.

Sistematizando los resultados presentados anteriormente, es posible afirmar que los entrenadores construyen su conocimiento con base en varias fuentes de conocimiento, su formación inicial, cursos, referencias bibliográficas y congresos. Por eso lo podemos afirmar que todos los entrenadores aprovechan

sus experiencias, conhecimentos. Aprenden en cualquier lado desde que es posible proyectar las percepciones y las identificaciones que se suman en todas las situaciones en sus carreras.

Para la **Dimensión del Conocimiento** - *Experiencia Mientras Mentor* - todos los entrenadores han sido unánimes en apuntar a un mentor. He aquí presentamos algunas de sus respuestas;

#### VII.3.2.6 Categoría – **Experiencia Mientras Mentor**

- i) Experiencia mientras mentor *“Bem tive como já falei anteriormente o professor Escortio, foi uma marca, mais recentemente já fiz referência a ela, o facto de ter estado a trabalhar, com um profissional de um país de leste”. (...)*  
*“Bueno, como ya se ha dicho el profesor Escortio era una marca, más recientemente, ya se hizo referencia a él, el hecho de tener estado trabajando con un profesional de un país del este (...)*”(T1);  
*“Tive sim que marcou e que na altura pensei que era um método de treino muito bom, mas o treino não se resume só à prática do nado dentro da piscina. Não só em termos físicos mas também psicológicos. Depois a través do cunho pessoal e de todos esses factores foi uma experiência bastante util”.*  
*“sí que marcó y en el momento pensé que era un muy buen método de entrenamiento, pero la formación no se limita sólo a la práctica de la natación en la piscina. No sólo físicamente, sino también psicológico. Después de usar el toque personal y todos estos factores fue una experiencia muy útil.”*(T5);  
*“Eu comecei a minha carreira de treinador como treinador adjunto. Nessa altura estava praticamente a zero. Comecei como treinador adjunto do treinador José Pedro Gonçalves”.* *“Comencé mi carrera de entrenador como asistente del entrenador. Esa vez fue prácticamente nulo. Empecé como asistente del entrenador José Pedro Gonçalves”.* (T4);  
*“Tive 3 pessoas que me marcaram claramente, foi um treinador inglês com quem trabalhei bastantes anos”.* (...)  
*“Tuve 3 personas que me marcaran claramente, fue un entrenador Inglés con quien trabajé muchos años (...)*”(T9);  
*“Foi o ultimo treinador que tive, também estrangeiro, neste caso belga no clube onde eu estava e que me convidou para eu passar para a técnica e com quem aprendi muito e durante muitos anos”.* (...) fue el último entrenador

*que también extranjero, en este caso el club belga donde estaba y que me invitó a pasar a la técnica y de quien aprendí mucho y durante muchos años (...) (T9);*

*“Sim a minha referência como treinador foi o que mais anos esteve comigo o Yocochi”. (...) Sí, mi referencia como entrenador fue el mayor número de años estaba conmigo... Yocochi (...) (T7);*

*“Sempre troquel muitas experiencias porque eu era de tenra idade, ao sair da faculdade e ele já era treinador de nivel e hoje continua a ser uma referência para mim”. (...) Siempre cambió muchas experiencias, porque yo era joven de edad, de la universidad y él era el entrenador ya nivel y hoy sigue siendo una referencia para mí (...) (T11);*

*“O meu tutor foi o professor doutor Francisco Alves”. "El mentor / tutor fue el Profesor Dr. Francisco Alves". (T12);*

*“Há uns anos a esta parte, posso considerar que tenho um tutor, que teve em Espanha muito sucesso e nesta altura é o director técnico da Dinamarca”. (...) Desde hace algunos años, puedo considerar que tengo un tutor, quien se encontraba en España muy éxito y este punto es el director técnico de Dinamarca (...) (T6);*

#### VII.3.2.6.1 Experiencia Mientras Mentor

La experiencia como mentor. Todos los entrenadores fueron unánimes en señalar su mentor. Algunos sólo menciona un entrenador, otros han mencionado varios. Hubo algunos que señalaron a sus maestros en la disciplina de natación durante su carrera académica. Otros entrenadores hablaron de la relación que aún siguen con su mentor.

Además de la percepción de la habilidad que la mayoría de los entrenadores pone de manifiesto, es común indicar la influencia de mentores (Erickson et al, 2007; Nash & Sproule, 2009; Young et al, 2009). Algunos estudios desarrollados indican que el papel del mentor tiene una contribución clave para el desarrollo de los entrenadores.

La experiencia adquirida con sus profesores / mentores permite que puedan correr y desarrollar mejor la organización de sus horarios de entrenamiento, mejorar su desempeño, estimular su aprendizaje de los aspectos que forman

parte de los programas de entrenamiento, asesoramiento, intercambio de conocimientos, etc.

Según un estudio desarrollado por Cassidy & Rossi (2006), el contacto con el mentor, el intercambio de experiencias entre los dos, permite mejorar y estimular el sentido de maestro profesional, presentándose como un activo para esto.

Esta relación proporcionará una mayor cooperación en la resolución de problemas y el desarrollo de un sistema de apoyo mutuo entre el mentor y entrenador. Lo podemos comprobar con las referencias que nos muestra la tabla VII 18. Todos los entrenadores han tenido un mentor.

En este apartado, todos apuntan un mentor durante su experiencia.

**Tabla VII 18 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A8**

| Categorías                    | Subcategorías | Entrenadores / Formación     | Cuestión 8 – Tuvo algún mentor / tutor? Cual ha sido experiencia con su mentor? |                    |   |
|-------------------------------|---------------|------------------------------|---|--------------------|---|
|                               |               |                              |   | Totais Referências |   |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO A8 | Tema          | Experiencia en cuanto mentor | Formación Técnica   | 5                  | 5 |
|                               |               |                              | Formación Académica   | 7                  | 7 |

De hecho se ha demostrado que el aprendizaje a través de la experiencia y la colaboración con los mentores tienen un impacto muy positivo en el desarrollo de la carrera de un entrenador novato (Cushion et al 2003; Irwin et al, 2004; Knowles et al., 2005).

Un mentor es visto como un facilitador del aprendizaje de entrenador. Le permite crear oportunidades de aprendizaje. Es crucial elegir un mentor con capacidades reflexivas y disponibilidad para que pueda cuestionar su aprendizaje y lo guiará para obtener una perspectiva crítica. Algunos estudios realizados revelaron que los expertos entrenadores están influenciados por los mentores.

Tanto en términos de conocimientos técnicos y metodológicos, éticos, la ética, las creencias, valores y actitudes, y como el entrenador debe asumir y desempeñar su papel. De ahí la figura del mentor asume gran importancia cada vez. El mentor lleva al mejor entrenador de sus habilidades. La relación proporciona una mayor cooperación en la solución de los problemas que se presentan y el apoyo mutuo entre el mentor y entrenador. Es lo que han citado los entrenadores de nuestra investigación.

Para la categoría de - **Cumplir con las tareas** - presentamos dos (2) subcategorías.

#### VII.3.2.7 Categoría – **Adecuación a las tareas**

- i) Insuficientes *“Eu diria que nunca são suficientes”. “Yo diría que nunca son suficientes.” (T9);*  
*“Todos os dias nós temos a necessidade de aprender”. “(...) todos los días tenemos la necesidad de aprender” (T11);*  
*“Quando nós pretendemos trabalhar a um nível elevado, acho que são sempre poucos os conhecimentos que temos”. “Cuando tenemos la intención de trabajar en un nivel alto, creo que son siempre pocos los conocimientos que tenemos”. (T3);*  
*“São novos desafios como é que se gere a forma desportiva de um atleta perante todas estas situações novas e portanto eu diria que o conhecimento nunca é suficiente”. “Nuevos retos cómo manejar el deporte de un atleta antes de todas estas nuevas situaciones y, por tanto, yo diría que el conocimiento nunca es suficiente”. (T6);*  
*“Sinceramente acho que nunca são os suficientes”. “Francamente creo que nunca son suficientes”. (T3);*  
*“Não vou parar no tempo porque todos os dias tenho que evoluir porque me aparecem actividades novas”. “No voy a parar en el tiempo, porque cada día tengo que evolucionar porque aparecerán nuevas actividades”. (T6);*  
*“Eu costumo dizer que um bom treinador, nunca pode estar parado, tem que estar sempre à procura de saber mais”. “Yo suelo decir que un buen entrenador no se puede detener, siempre debe estar buscando para saber más.” (T7);*
- ii) Suficientes *“Hoje com a experiência que já tenho e com a experiência que adquiri ao longo destes anos, acho que sim. Acho que os conhecimentos que*

*tenho que me dá alguns conhecimentos na forma de lidar com os atletas”.*  
(...) *“Hoy con la experiencia que tengo y la experiencia que he adquirido en los últimos años, creo que sí. Creo que el conocimiento que tienen que dar me un poco de conocimiento en el trato con los atletas (...)”*  
*“(T12);*  
*“Eu acho que nós temos o conhecimento fundamental.”. (...)“creo que tenemos los conocimientos fundamentales (...)”* (T6);  
*“Sim, penso que sim, não tenho duvida nenhuma que são”. “Sí, yo creo que sí, no tengo ninguna duda de que son.”* (T1).

#### VII.3.2.7.1 Insuficientes / Suficientes

##### Adecuación a las tareas

El comportamiento del experto se deriva de un profundo conocimiento resultante de experiencias personales en situaciones de entrenamiento y competición, con referencia a una base de conocimientos (generales y específicos) extendida (Saury y Durand, 1995).

A continuación la tabla VII 19 muestra las referencias que apuntan para los conocimientos que han adquirido / aprendido que han sido suficientes para entrenar en la categoría que se encuentran.

Los entrenadores del grupo con formación técnica, tenemos 7 que apuntan ser insuficientes y 2 dicen que son suficientes. En el grupo de entrenadores con formación académica, 13 apuntan ser insuficientes e 3 apuntan ser suficientes.

Los totales de referencias atribuidas, indican que para los dos diferentes grupos de entrenadores los conocimientos aprendidos son insuficientes. Solo hay 5 referencia a los conocimientos recibidos son suficientes. Lo que podemos afirmar que los entrenadores en lo que respecta a esta subcategoría están de acuerdo. Non hay diferencias entre los grupos.

Tienen diferentes formaciones, pero lo que piensan sobre su conocimiento para entrenar en la categoría es lo mismo. Todos tienen necesidad de saber un poco más.



Tabla VII 19 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión A9

| Categorías                    | Subcategorías                | Entrenadores / Formación | Cuestión 9 – El conocimiento aprendido (práctico, teórico) son suficientes para entrenar en el escalone a que está conectado. |             |                    |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|-------------|--------------------|
|                               |                              |                          | Insuficientes   | Suficientes | Totais Referências |
| DIMENSIÓN I – CONOCIMIENTO A9 | Tema Adecuación a las tareas | Formación Técnica        | 7   | 2           | 9                  |
|                               |                              | Formación Académica      | 13  | 3           | 16                 |

En la categoría de referencia la unanimidad que prevalece en relación con la opinión expresada por los entrenadores. Prácticamente todos los entrenadores muestran que nunca son suficientes, es necesario estar sistemáticamente adaptándose. Básicamente, identificar lo que es importante y necesario, para facilitar adaptación y desarrollo de las habilidades de organización para llenar ese vacío que sienten.

Cada situación de la formación obliga al entrenador a una mayor versatilidad, un cierto grado de novedad, la adaptabilidad, la adecuación al proceso de formación y todos sus componentes. Sólo entonces se puede lograr los resultados fijados para sus atletas / equipo y sus clubes.

Había cinco referencias de los entrenadores cuanto a la subcategoría suficientes. Dos del grupo de entrenadores con formación técnico y tres del grupo de formación académica. Y siete referencias de los entrenadores con formación técnica y trece de los entrenadores de formación académica para la subcategoría insuficientes.

En nuestro entender, la cualidad de entrenamiento reflecte una preocupación sentida por los entrenadores del estudio, porque acreditan que non es suficiente la aplicación del conocimiento acumulado a través de la experiencia que los hará obtener buenos resultados. Haciendo referencia a eso.

No ha sido sólo que el sistema deportivo ha cambiado, el papel del entrenador también tomó también una nueva forma (Côté et al. 2007). Las tareas del

entrenador se han vuelto más complejas (Cushion, 2007), caracterizando el proceso de formación como complejo, cambiante, vivo y lleno de conflictos de valores. Son estos factores los que asientan que el conocimiento práctico y teórico es insuficiente.

Sobre la dimensión conocimiento y las categorías y subcategorías que los entrenadores han apuntado, a continuación presentamos la figura VII 9. En esta dimensión, han mencionado siete categorías.

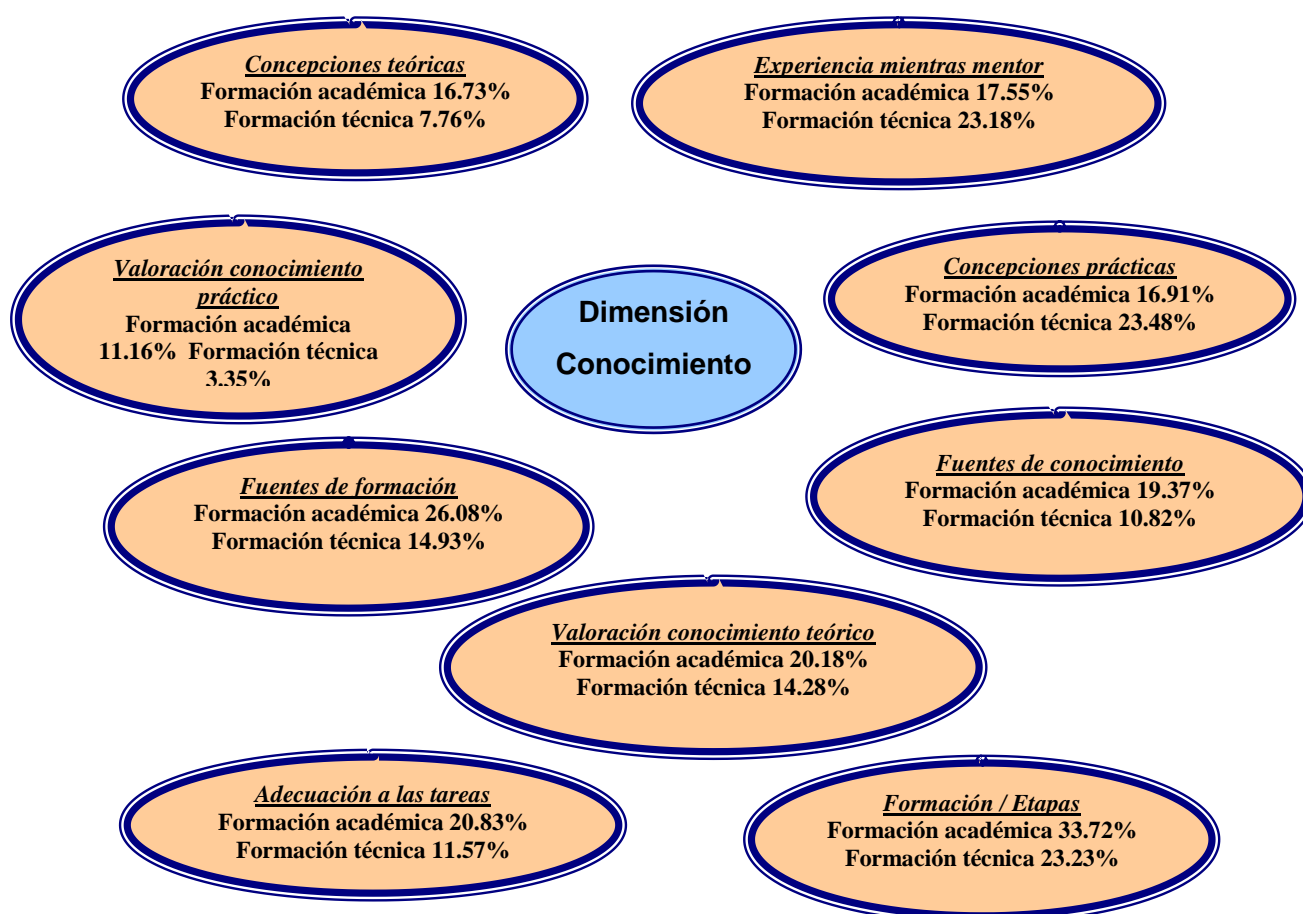


Figura VII 9 – Dimensión Conocimiento / Categorización de los Entrenadores

En la figura se presentan los porcentajes para todas las categorías de la dimensión conocimiento. En la presentación de la figura VII 9 hemos dividido en dos, la categoría concepciones teóricas y prácticas Y la valoración del conocimiento teórico y práctico adquirido.

Visualizamos que hay algunas diferencias relativamente a la dimensión conocimiento entre los dos grupos. La valoración del conocimiento práctico por parte de los entrenadores con formación académica es muy superior 11.16% para 3.35% de los entrenadores con formación técnica. Pero lo que respecta a valoración de conocimiento teórico la diferencia es menor. Los dos grupos apuntan fuentes de conocimiento que han tenido, sendo un poco más elevada el porcentaje mencionado entre grupos. Cuanto a saber se han tenido algún mentor, todos han dicho que si. Todos han tenido esa experiencia, influencia. Cuanto la categoría adecuación a las tareas, los entrenadores del grupo con formación académica lo apuntan en un 20.83% y los entrenadores con formación técnica en un 11.57%, no siendo significativa la diferencia entre los grupos. Sobre sus fuentes de conocimiento también los entrenadores académicos registran 19.37% y los entrenadores técnicos 10.82%. Es superior el porcentaje de los académicos en relación a los técnicos, pero no es significativo. En la categoría de las fuentes de formación es onde hay mayor diferencias en las porcentajes. Entrenadores con formación académica 26.08% y entrenadores con formación técnica 14.93%. Las fuentes de formación para los entrenadores académicos no han sido suficientes porque han procurado mejorar su conocimiento para ser mejores entrenadores. Los entrenadores técnicos siempre están procurando el conocimiento, diariamente y frecuentemente quieren otras fuentes, más allá. El porcentaje de la categoría sobre su formación / etapas, es de 33.72% para los entrenadores académicos y 23.23% para lo grupo de entrenadores con formación técnica. A pesar de ser un poco superior en el grupo de entrenadores con formación académica, las diferencias en lo que han apuntado no existen, porque prácticamente todos han referenciado las mismas etapas que debe pasar un entrenador de natación.

Las concepciones teóricas de los entrenadores de los dos grupos, son de 10.22% en los entrenadores con formación académica y 7.76% en los entrenadores con formación técnica. Cuanto a las concepciones prácticas los entrenadores académicos presentan un 16.91% y los entrenadores técnicos un 23.48%. También en esta categoría las diferencias no son muy significativas.

Todas las categorías apuntadas, son hechos que consideramos tener un carácter práctico en la construcción del conocimiento de los entrenadores.

### VII.3.3 Resultados – Dimensión Planificación –

En **Dimensión Planificación** a categoría – **Limitaciones** – es constituida por dos (2) subcategorías.

#### VII.3.3.1 Categoría – **Limitaciones**

- i) Calendario / Heterogeneidad de los nadadores “*O calendário, objetivos associados aos atletas com as suas características próprias e as condições físicas. São os 3 aspectos que me condicionarão as opções de planeamento para a época*”. (...) *El calendario, objetivos asociados a los atletas con sus propias características y condiciones físicas. Son los tres aspectos que me va a condicionar las opciones de planificación para la época (...)*”(T9);
- “*No meu caso, o grupo é muito grande, heterogéneo*”. (...) *en mi caso, el grupo es muy grande, heterogéneo (...)*”(T7);
- “*A heterogeneidade*”. (...) *El heterogeneidad (...)*”(T8);
- “*Tenho que adaptar o treino ao grupo tão heterogéneo que disponho*”. (...) *tienen que adaptar la formación a un grupo tan heterogéneo (...)*”(T6);
- “*A minha principal condicionante neste momento, e foi trabalhada à 5 dias atrás na reunião deste 1º ciclo, é o grupo que tenho muito grande e muito heterogéneo*”. *“Mi principal obstáculo en este momento y fue hecho a mano por hace 5 días la reunión del primero ciclo, es el grupo que tiene muy grande y heterogénea.*”(T2);
- “*O facto de não ser um grupo homogéneo e ser um grupo completamente heterogéneo. Temos miúdos de várias seleções nacionais e que participam em campeonatos nacionais, Europa e mundiais. E temos nadadores que nem sequer tem mínimos participação campeonatos regionais*”. *“El hecho de que no es un grupo homogéneo y ser un grupo completamente heterogéneo. Tenemos niños de diferentes equipos nacionales y participar en los campeonatos nacionales, Europa y el mundo. Y tener nadadores que no tienen ni siquiera la participación mínima campeonatos regionales.*”(T5);

*“Em termos de escolha do modelo em 1º lugar o calendário competitivo condiciona em função das datas pré-determinadas e dos nossos objetivos, o modelo de periodização que vamos escolher”.* *“En cuanto a la elección de la plantilla del calendario competitivo en condiciones 1er lugar sobre la base de fechas predeterminadas y nuestros objetivos, modelo de periodización que elijamos”* (T6).

- ii) Espacio de entrenamiento *“A 1ª começa por ser o espaço, o próprio grupo de atletas, no meu caso pessoal o grupo é muito numeroso, heterogéneo e o espaço para trabalho, as condições para trabalho não são as melhores”.* *“(…) A 1ª comienza por el espacio, propio grupo de atletas, en mi caso, el grupo es muy grande (…)”* (T7);  
*“Em Famalicão temos grandes dificuldades com o espaço”.* *“(…) en Famalicão tenemos grandes dificultades con el espacio (…)”* (T11);  
*“As condições do espaço de treino são o principal factor que condiciona logo à partida a nossa organização do plano de treino”.* *“(…) las condiciones de espacio de entrenamiento son el principal factor que determina en principio el plan de nuestra organización de entrenamiento (…)”* (T1).

#### VII.3.3.1.1 Calendario – Heterogeneidad de los nadadores / Espacio de entrenamiento

##### Limitaciones

Los entrenadores de nuestro estudio indican la heterogeneidad de los grupos de atletas, como una grave limitación en el desarrollo de su trabajo. Todos ellos tienen grupos grandes y heterogéneos. Porque no podemos olvidar que tienen atletas nacionales e internacionales que entrenan para obtener mínimos para pruebas nacionales, y también para la obtención de tiempos para carreras internacionales (selección). Esta heterogeneidad afecta a la programación del marco de planificación de entrenamiento y objetivos.

La heterogeneidad también se sintió, porque dentro de unos pocos grupos de atletas, tiene velocistas, fondistas y medio fondistas; todos a entrenan al mismo tiempo y, a veces en el mínimo espacio. Dadas estas restricciones, utilizando diversas estrategias en la búsqueda de la resolución de estos problemas.

La capacidad de reflexión del entrenador está vinculada a la construcción del conocimiento a través de la experiencia que tiene. Para detectar las debilidades en su práctica, lo obligan a buscar herramientas que pueden mejorar su intervención en la formación. Los entrenadores de este estudio tienen las competencias para encontrar las herramientas más adecuadas y utilizan las fuentes más apropiadas de conocimientos para adaptarlas a las diferentes situaciones.

En la tabla VII 20, podemos ver que existen pequeñas diferencias entre los valores dentro de cada grupo y entre grupos. Las referencias que hacen a los espacios de entrenamiento como condicionantes que tienen y el calendario y heterogeneidad de sus grupos de nadadores. Lo que destacamos en la tabla es que la referencia mas apuntada por los dos grupos de entrenadores, es la heterogeneidad de los grupos de trabajo de nadadores. Lo que está de acuerdo con el análisis cuantitativo através de los datos de cuestionarios.

Tabla VII 20 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B1

| Categorías                      | Subcategorías                       | Entrenadores / Formación | Cuestión 1 – Cuáles son las principales condicionantes que enfrentan en la planificación (de un grupo de nadadores). |                          |                    |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------|
|                                 |                                     |                          | Calendario / Heterogeneidad de los nadadores   | Espacio de entrenamiento | Totais Referências |
| DIMENSIÓN II – PLANIFICACIÓN B1 | Tema<br>Planeamiento / Limitaciones | Formación Técnica        | 6  | 2                        | 8                  |
|                                 |                                     | Formación Académica      | 9  | 5                        | 14                 |

En **Dimensión Planificación** la categoría - **El más relevante / importante** - nos presenta cuatro (4) subcategorías.

### VII.3.3.2 Categoría – **El más relevante / importante**

- i) Rigor *“Planear no fundo é antecipar, portanto eu procuro de facto, a minha folha de planeamento tem previsto tudo com rigor, com detalhe e com pormenor porque paradoxalmente quanto mais informação eu lá tiver e mais planeado eu estiver, mais facilmente eu consigo alterar coisas sem perder o*

*rumo*". "Planificación es decir, en el fondo es de prever, por lo que buscan en realidad, mi hoja de planificación ha proporcionado todo el rigor, en detalle y en detalle porque, paradójicamente, cuanto más información que tengo allí y más planificado que soy, puedo más fácilmente cambiar cosas sin perder la pista" (T9);

*"Tentar mentalizar os nadadores da equipa daquilo que fizeram daquilo que poderão alcançar se empenharem mais um bocado trabalhado com rigor"*.

*"Trate de visualizar los nadadores del equipo para lo que pueden lograr lo que nos esforzamos un poco más, trabajando con rigor"*. (T6).

- ii) Todos los Contenidos de Entrenamiento *"mas naturalmente que dirijo o treino o mais possível especificamente para os velocistas, para os meio-fundistas, para os fundistas"*. "(...) naturalmente que trato lo más posible a la formación dirigir específicamente para los velocistas, específicamente para los medio fondistas, específicamente para los fondistas (...)" (T2);

*"É uma das minhas preocupações é organizar o microciclo para que consiga desenvolver as capacidades convenientemente sem entrar em desequilíbrios ao nível do treino"*. "(...) Es una de mis preocupaciones es organizar el microciclo tan alto que usted puede desarrollar las habilidades convenientemente, sin entrar en los desequilibrios a nivel del entrenamiento (...)" (T4);

*"Todos os conteúdos de treino, tudo aquilo que determino para atingir os objetivos em termos de conteúdos de treino são importantes, cada um tem a sua medida que eu entendo que é certa na altura certa"*. "todo el contenido de formación, todo lo que puedo determinar para alcanzar los objetivos en términos de contenido de la formación son importantes, cada uno tiene su como yo lo entiendo es correcto en el momento correcto". (T7).

- iii) Resultados de la temporada anterior *"É essencialmente ponderar o resultado obtido na época anterior, a reflexão e o relatório que se faz da época transacta ou do ciclo anterior"*. "Se considera esencialmente el resultado obtenido en la temporada anterior, la reflexión y el informe que se hace de la temporada pasada o el ciclo anterior." (T11);

*"Fazemos sempre reuniões técnicas para discutir o que deu certo e o que não resultou tão bem na temporada anterior"*. "(...) que siempre hacemos reuniones técnicas para discutir lo que salió bien y la lo que salió tan bien la temporada pasada. (...)" (T11);

*“Normalmente faço um balanço da época anterior, tento sempre ajustar em termos do trabalho que foi feito, tentar no ano seguinte mais qualquer coisa”.*

*"(...) por consiguiente, suele hacer un balance de la temporada anterior, siempre trato de ajustar en función del trabajo que se hizo, trato al año siguiente más (...)"(T12).*

iv) Objetivos de la temporada *“Uma pessoa quando faz um planeamento é porque quer atingir um determinado objetivo em determinado momento”.*

*(...) “Cuando una persona hace una planificación es porque quiere lograr un determinado objetivo en un dado momento (...)"(T8);*

*“A nossa época geralmente é tricíclica. Valorizamos essencialmente os nacionais, mas por vezes no escalão de absolutos obrigam-nos a passar por cima dos nacionais em detrimento das internacionais”. “nuestra temporada es generalmente tricíclicos. valoramos esencialmente los nacionales, pero a veces en el nivel absoluto nos obligan a pasar por encima de los nacionales en detrimento de las internacionales.” (T11);*

*“Toda a época assenta por muita actividade fora da piscina, de corrida, jogo, de canoagem de bicicleta muita actividade que na maior parte das vezes se rende ao período preparatório, geral, eu realizo toda a época este tipo de treino”. (...)"Toda la temporada se basa en una gran cantidad de actividad fuera de la piscina, carreras, juego, piragüismo bicicleta mucha actividad en la mayoría de los casos los rendimientos a período preparatorio, en general, yo realizo toda la temporada este tipo de entrenamiento (...)"(T1).*

#### VII.3.3.2.1 Lo más relevante – importante / Todos los contenidos de Entrenamiento / Resultados de la temporada anterior / Objetivos de la temporada

##### El más relevante / importante

Cuando se le preguntó acerca de la planificación de entrenamiento, lo más importante / relevante para ellos fue: La planificación rigurosa, todo el contenido de la formación, los resultados de la temporada anterior, los objetivos a alcanzar en la temporada.



Analizando lo que los entrenadores tienen en cuenta al preparar sus planificaciones, nos encontramos con que el entrenador (9), Andre, habla del rigor de su planificación, anticipa que va a tener que adaptarse. Cuanto mayor rigor de la información tiene su planificación más se puede cambiar fácilmente cualquier variable sin escapar a los objetivos de entrenamiento.

Los entrenadores (2) Armando, (3) Paulo, (4) y Manuel (7) Antonio, dicen que todos los contenidos de entrenamiento son importantes. Para ellos debe haber un equilibrio en el desarrollo de todos los parámetros que conforman un plan de formación, por sus atletas / equipos.

La preocupación mostrada por los resultados de la anterior temporada y con base en los mismos hacer la planificación de la próxima temporada, es mencionado por los entrenadores (11) Hugo y (12) Jorge que pertenecen al grupo con formación académica. ¿Cómo hacer su planificación? Empiezan la planificación de una temporada sobre la base de la temporada anterior, haciendo una reflexión, y desde allí partirá para la planificación. El conocimiento que tiene el entrenador y su capacidad de análisis, es un paso clave para mejorar la planificación de la época.

Los entrenadores corroboran lo que dicen Olbrecht (2000) y Sokolovas (2005), cuando sugieren que el entrenador debe tener en cuenta a la hora de diseñar una temporada lo siguiente: analizar la temporada anterior; analizar el estado de los nadadores en inicio de la temporada; determinar el número de duración de periodización de entrenamiento; seleccionar las pruebas en que los nadadores competirán y seleccionar estrategias de formación y pruebas de evaluación.

Los objetivos de la temporada también se mencionan y son valorados por algunos de los entrenadores. El entrenador (1) João el entrenador (8) Pedro y el entrenador (11) Hugo, atribuyen énfasis a los objetivos a alcanzar en una temporada deportiva.

La tabla VII 21 nos muestra algunas referencias atribuidas por los entrenadores, sobre lo que valoran en la planificación de una época de natación.

**Tabla VII 21 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B2**

| Categorías                      | Subcategorías                          | Entrenadores / Formación | Cuestión 2 – O que más valora cuando hace la planificación de una época. |                                       |                                |                       |                    |
|---------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|
|                                 |  |                          | Rigor  | Todos los contenidos de entrenamiento | Resultado de lá época anterior | Objetivos de lá época | Totais Referências |
| DIMENSIÓN II – PLANIFICACIÓN B2 | Tema<br>Más importante / Más relevante | Formación Técnica        | 1  | 3                                     | -                              | 3                     | 7                  |
|                                 |  | Formación Académica      | 5  | 2                                     | 2                              | 6                     | 15                 |

Los entrenadores con formación académica hacen 15 referencias en totalidad. Los entrenadores con formación técnica hacen 7 referencias en totalidad. Las referencias de los entrenadores académicos son el doble de las referencias de los entrenadores técnicos.

Los entrenadores con formación académica valoran más la planificación de una temporada que los entrenadores con formación técnica. Pero, en ninguno de los grupos de entrenadores se dejar de valorar cuando se planifica la época.

Para permitir una mejor interpretación de los datos, se presenta en la figura VII 10 las referencias y sus porcentajes que los entrenadores, han dicho en la dimensión planificación. Nos va a servir para complementar lo que se ha discutido atrás.

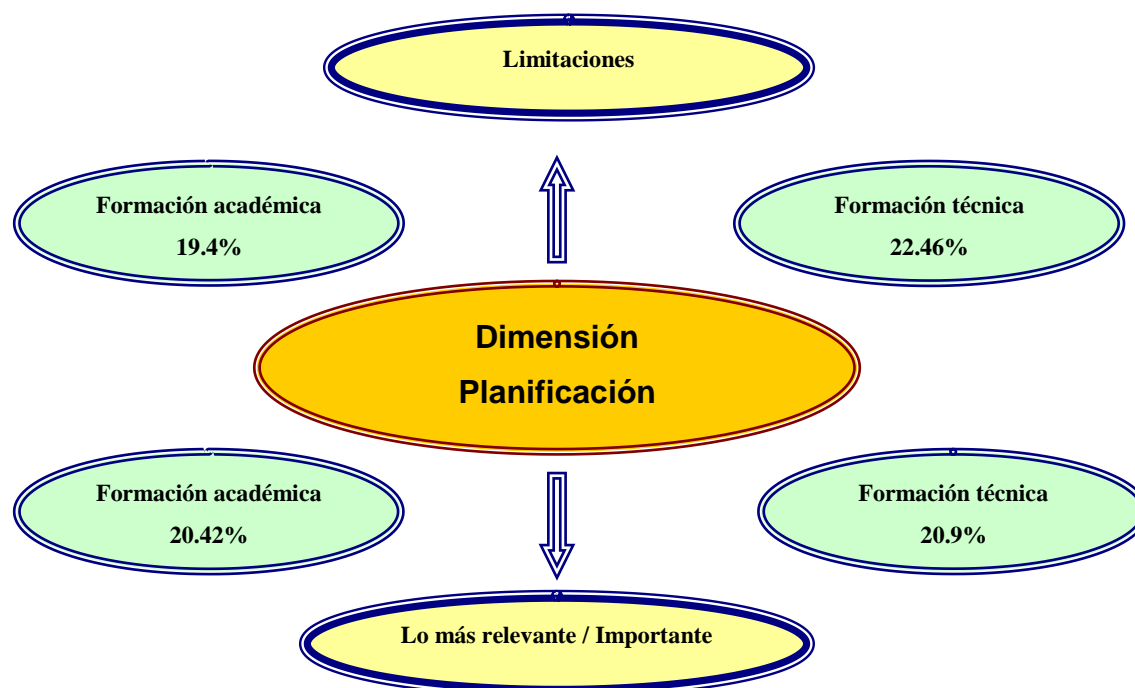


Figura VII 10 – Dimensión Planificación / Categorización de los Entrenadores

La lectura que podemos hacer de los datos anteriores, es que los entrenadores hacen referencias casi a lo mismo que trabajan en su planificación. Los dos grupos de entrenadores planifican teniendo muchos de ellos condicionantes y apuntando lo que es más relevante / importante dentro de su planificación, con sus grupos de nadadores.

Las limitaciones son referenciadas por los entrenadores con formación académica en un 19.4%. En el grupo de los entrenadores con formación técnica referencia un 22.46%, no siendo significativa la diferencia entre ambos grupos. En cuanto a las referencias sobre lo que es más relevante / importante, los entrenadores con formación académica apuntan en un 20.42% y los entrenadores con formación técnica en un 20.9%, no existiendo diferencias en esta categoría.

#### VII.3.4 Resultados – Dimensión Entrenamiento –

En la **Dimensión Entrenamiento** a categoría – **Fundamental** – nos presenta cuatro (4) subcategorías.

VII.3.4.1 Categoría – **Fundamental**

- i) Todas las Componentes de entrenamiento “*No escalão a que eu tenho estado ligado todos os anos, tudo*”. “En el nivel que he estado en todos los años, todo.” (T9);
- “*Tudo, envolve a componente física, psíquica, técnica e todas as componentes (velocidade, força, etc.), as doses é que não são iguais*”. “Todo, esto implica, componente físico psicológico, técnico y todos los componentes (velocidad, fuerza, etc.), es que las dosis no son los mismos.” (T9);
- “*Portanto é todo um conjunto de factores que nós temos de treinar quer em termos físicos, técnicos, psicológicos, e eu penso que todos se juntam nos escalões a que estou ligado*”. (...)”Por tanto un conjunto de factores que tenemos que entrenar, ya sea en términos físicos, técnicos, psicológicos yo pienso que todos se adjuntan nos niveles a que estoy conectado (...)” (T8);
- “*O fundamental treinar, tem de ser tudo um bocadinho*”. (...)”O fundamental entrenar, debe ser todo un poco (...)” (T2);
- “*Eu gosto muito do treino variado, do treino que passe por muitas vertentes*”. (...)”Me gusta el entrenamiento variado, pasando por la formación de muchas hebras (...)” (T1);
- “*O processo de treino é um processo que todo ele está interligado, todas as componentes*”. (...)” El proceso de formación es un proceso que todo ella está conectado, todos los componentes (...)” (T4).
- ii) Componente fisiológico “*Essencialmente em termos de exigências ou de capacidades de treino, é o aspecto fisiológico. Associado a isto só é possível ser exigente no aspecto fisiológico, se tivermos uma boa disposição mental*”. “Essencialmente requisitos en términos de formación o habilidades, es el aspecto fisiológico. Asociado a esto solo es posible ser exigente en el aspecto fisiológico, si tenemos un buen estado de ánimo”. (T11);
- “*É com base na exigência fisiológica que exige o treino de alto rendimento, que o atleta é mentalmente disponível*”. “Se basa en el requisito fisiológico que requiere entrenamiento de alto rendimiento, el atleta está disponible mentalmente”. (T8).
- iii) Componente técnico “*O que eu acho que é fundamental, não é só no meu escalão, em todos os escalões, acho que é a parte técnica. A técnica acho que, apesar de toda a gente dizer que já viu campeões do mundo a treinarem com uma técnica que não era a má*”. (...) “Lo que creo que es importante, no

*sólo en mi nivel, en todos los niveles, creo que es la parte técnica. La técnica que pienso, para toda la gente decir que has visto los campeones del mundo para entrenar con una técnica que no era el mejor (...)"(T10);*

*“Creio que a técnica é a mais importante”. (...) “creo que lo más importante es la técnica (...)"(T10);*

*“Eu penso que a parte técnica é importante”. “Yo pienso que la parte técnica es importante. "(T6);*

*“Considero fundamental que eles dêem importância a pormenores técnicos que são característicos da natação moderna”. (...)“Por otra parte considero esencial que le dan importancia a los detalles técnicos que son característicos de la natación moderna (...)"(T4);*

*“Acima de tudo treinar a técnica de uma forma um pouco individualizada. Arranjar formas de eles próprios procurarem técnicas que sejam não só mais confortáveis, mas mais eficazes”. “Sobre todo entrenar la técnica de una forma individualizada. Arreglar formas de ellos mismos buscan técnicas que no sólo son más cómodos, pero más eficaz." (T3).*

- iv) Objetivos de entrenamiento *“Atendendo à equipa que tenho, tenho alguns atletas de alta competição e outros nem por isso, dividimos, para os atletas de alta competição tenho que fazer um treino mais específico, mais vocacionado para aquilo que são os objetivos da alta competição, nomeadamente competições internacionais”. “Teniendo en cuenta el equipo que tengo, tengo algunos atletas de élite y otros no tan divididas, para los atletas de élite tengo que hacer un entrenamiento más específico, orientad más a lo que son los objetivos de la alta competición, incluyendo las competiciones internacionales”. (T7).*

#### VII.3.4.1.1 Todas las Componentes del entrenamiento / Componente Fisiológica / Componente Teórica / Objetivos de entrenamiento

##### Fundamental

En lo que es fundamental al entrenar para los entrenadores de nuestro estudio, ha habido entrenadores que apuntan todos los componentes de entrenamiento. Otros mencionaron los componentes fisiológicos y técnicos de los atletas como los objetivos de entrenamiento.

En la tabla VII 22 tenemos las referencias / totales sobre lo que dicen los entrenadores que es fundamental entrenar. Todas las subcategorías apuntadas.

Tabla VII 22 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B3

| Categorías                       | Subcategorías    | Entrenadores / Formación | Cuestión 3 – En su opinión lo que es fundamental entrenar en la categoría a que está conectado. |                        |                    |                            | Totais Referências |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|---|------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
|                                  |                  |                          | Todas las componentes de entrenamiento  | Componente Fisiológica | Componente Técnica | Objetivos de entrenamiento |                    |
| DIMENSIÓN III – ENTRENAMIENTO B3 | Tema Fundamental | Formación Técnica        | 2   | -                      | 3                  | -                          | 5                  |
|                                  |                  | Formación Académica      | 9   | 2                      | 2                  | 2                          | 15                 |

La investigación indica que el entrenador debe estar bien informado de todo lo que se refiere a la modalidad en la que se especializa, debe conocer y actuar de acuerdo con los conocimientos que tienen (Simão & Rosado, 2004). Todos los entrenadores lo están, pero tienen diferentes opiniones, sobre las prioridades que deberán tener.

Esta perspectiva no es común entre los entrenadores en nuestro estudio. Hay algunos desacuerdos entre los entrenadores de los diferentes grupos y dentro de un mismo grupo. Los entrenadores con formación técnica no mencionan la componente fisiológica, no hacen referencia a los objetivos de entrenamiento de sus atletas, contrastando con los entrenadores académicos que apuntan todas las subcategorías. Hay diferencias entre los dos grupos de entrenadores en cuanto a sus opiniones en las referencias que apuntan para las diferentes subcategorías de esta dimensión, pero no son relevantes.

Mirando los totales referenciados, los entrenadores con formación académica hacen tres veces más relatos que los entrenadores con formación técnica en la subcategoría *“todas las componentes de entrenamiento”*.

Se trata de una ardua tarea de encontrar qué o cuál es el conocimiento fundamental que los entrenadores deben tener sobre el proceso de formación. Se requiere conocimientos y habilidades de dominio múltiple. Por lo tanto, y a pesar de estas perspectivas diferentes, todos los entrenadores tienen una gran experiencia. Factor que es un requisito previo para desarrollar sus conocimientos.

Cuando los entrenadores mencionan los indicadores que son esenciales para ellos en un proceso de formación, se refieren a darse cuenta del éxito del aprendizaje de sus atletas. Es el conocimiento, la perspectiva que los entrenadores tienen sobre qué, cuándo y cómo se deben desarrollar su planificación en la búsqueda del éxito de sus atletas.

La literatura indica que el proceso de entrenamiento es considerado como complejo porque hay una combinación de forma constante y dinámica de diversas variables. El entrenador debe proceder al manejo de estas variables y a la interacción que establece entre ellas. De eso depende en gran medida el éxito del proceso de educación y aprendizaje del atleta.

Para la optimización del desarrollo deportivo es necesario organizar el proceso de entrenamiento de una forma sistemática, en el sentido de posibilitar al atleta la vivencia de situaciones de aprendizaje, debidamente estructuradas para su formación.

En la **Dimensión Entrenamiento** a categoría – **Selección de los Ejercicios** – todos los entrenadores mencionaron lo que utilizaban e desarrollaban. Presentamos algunas de sus respuestas;

#### VII.3.4.2 Categoría – **Selección de los Ejercicios**

- i) Selección de los Ejercicios *“Portanto, primeiro as principias, depois a recuperação e a seguir são aquelas sessões em que temos de trabalhar algum volume, para fazer a manutenção muitas vezes de outras capacidades, são as que ponho no final, enchendo os espaços consoante o número de exercícios que foram planificadas, programadas para essa semana”. “Por lo tanto, 1º*

*las principales, después la recuperación y no siguiente son aquellas sesiones en las que tenemos que trabajar un cierto volumen, para hacer mantenimiento muchas veces en otras capacidades, son los que pongo al final, llenando los espacios en el número de jornadas de formación que se han planificado, programado para esta semana.*"(T9);

*“Com base no planeamento, por tanto com base naquilo que determinamos fazer em cada semana, em cada microciclo”. (...)* Con base en la planificación, con base a lo que determinamos que hacer cada semana en cada microciclo (...) "(T7);

*“Tenho sempre uma parte de aquecimento, uma parte principal e uma parte de retorno à calma”. (...)* “siempre tienen una parte de calentamiento, parte principal y una parte de retorno a la calma (...)” (T12);

*“Procuo que os atletas passem por maior e mais diversificado número de exercícios, em todos os treinos”. “Los ejercicios, así que trate de que los atletas se someten más grande y más diverso número de ejercicios, en todos los entrenamientos. ”(T12);*

*“Depois à medida que a época vai avançando os exercícios são cada vez mais específicos”. “(...) conforme avanza la temporada los ejercicios son cada vez más específicos” (...)* (T12);

*“O 1º aspecto, ir de encontro ao objectivo daquela sessão de treino. Segundo aspecto, que eu me preocupo muito que eu lido com nadadores que já treinam há 20 anos, alguns deles há mais de 20 anos que treinam e por tanto tenho sempre uma preocupação presente que é, dentro de uma modalidade que é difícil fugir à rotina, tento tanto quanto possível diversificar as tarefas de treino”. “El primero aspecto, cumple con el objetivo de la sesión de entrenamiento. Segundo aspecto, me preocupa mucho que hacer frente a los nadadores que ya entrenan a 20 años, algunos de ellos de más de 20 años de formación y, por tanto, siempre tienen la preocupación de que esto es, en un modo que es difícil escapar a la rutina, trato en lo posible de diversificar las tareas de formación. ”(T8);*

*“Procurar apelar à capacidade de cada um. Aos interesses e aos níveis de cada um. Quando faço exercícios fora de água, tentar adequar às idades e à consistência que cada um conseguirá fazer”. “Buscar apelación a la capacidad de cada uno. En los intereses y niveles de cada uno. Cuando hago ejercicios fuera del agua, tratando de adaptarse a las edades y consistencia cada uno capaz de hacer”. (T6);*



*“Quando faço em termos de treino de água, procurar adequar sobretudo, não o volume da série, mas a intensidade com que se faz e o tempo de recuperação”.* "Cuando hago en términos de entrenamiento de agua, buscar no el volumen de la serie, pero la intensidad con la que lo hace y el tiempo de recuperación". (T6);

*“Eu tenho modelos utilizados de cada microciclo. Portanto definindo cada microciclo dentro de um macrociclo”.* (...) "He utilizado modelos de cada microciclo. Así define cada microciclo dentro de un macrociclo, a partir de ahí (...)" (T2);

*“O 1º e fundamental é nós termos a capacidade de nos por na pele do nadador e perceber o nível de dificuldade verdadeira e real que cada exercício tem”.* (...) "Lo primero y fundamental es que tenemos la capacidad que nos colocar en la piel del nadador y ver el nivel de dificultad verdadero y real que cada ejercicio tiene (...)" (T5);

*“Em 2º lugar procurar que todas as tarefas sejam úteis, todas as tarefas tenham uma explicação lógica, que tenham um fundamento”.* (...) "En segundo lugar buscar que todas las tareas son útiles, todas las tareas tienen una explicación lógica, que tiene una base (...)" (T5);

*“A terceira é que o treino tenha uma boa organização, que dê uma sensação... que tenha uma lógica que faça sentido para os nadadores”.* (...) "La tercera es que el entrenamiento tiene una buena organización, que da una sensación ... que tiene una lógica que tiene sentido para los nadadores (...)" (T4);

*“Outro aspecto importante é desenvolver competências a nível cognitivo e...torná-los mais maduros”.* (...) "Otro aspecto importante es el desarrollo de las habilidades y el nivel cognitivo ... hacerlos más maduro (...)" (T4);

*“Normalmente coloco sempre um objetivo seja em baixa ou em alta intensidade ligado à tarefa. Um objetivo que lhe dá também para dividir ao longo do planeamento aquilo que eu acho que existe maior lacuna e que nós temos que desenvolver mais”.* (...) "por lo general siempre poner una meta de estar en baja o alta intensidad en la tarea. Un objetivo que le da también para dividir a lo largo de la planificación que creo que hay más déficit y tenemos que desarrollar más (...)" (T3).

#### VII.3.4.2.1 Selección de los Ejercicios

La selección de los ejercicios es una componente del entrenamiento, que a veces es adaptable a la realidad cotidiana. Llevando para el éxito del aprendizaje, que es fundamental para el atleta.

Durante el proceso de enseñanza aprendizaje el entrenador debe mejorar la autonomía y la creatividad de sus atletas, teniendo en cuenta la variabilidad de situaciones / ejercicios que propone que entrena.

Hoy en día, el éxito de la actividad de entrenador no sólo depende de conocer la metodología del entrenamiento, la pedagogía, la fisiología, etc. Pero también en la manera de comunicarse con sus atletas, como les transmite el entrenamiento. Son muy importantes las relaciones positivas y constructivas con los atletas, para fortalecer la toma de decisiones y la consiguiente mejora del rendimiento deportivo. Sólo entonces el entrenador puede satisfacer las necesidades de sus atletas. Los ejercicios tienen un papel clave en el aprendizaje de la enseñanza, ya que son el principal medio de la formación de los atletas contra equipo. En los ejercicios el entrenador finalmente materializa sus intenciones. A través de la práctica de estos ejercicios, los atletas asimilan los contenidos de entrenamiento.

Los entrenadores de nuestro estudio demuestran estos aspectos al afirmar (...) *"La conclusión es 1 y tenemos la capacidad para nos ponernos en la piel del nadador y percibe el nivel de dificultad verdadero y real que cada ejercicio se mira que todas las tareas son útiles todas las tareas tienen una explicación lógica, que tiene una base (...) "*(*" La tercera es que el entrenamiento tiene una buena organización, que da una sensación ... que tiene una lógica que tiene sentido para los nadadores (...) "*(T4)) / (...) *"Otro aspecto importante es el desarrollo de las habilidades y el nivel cognitivo ... hacerlos más maduros." (...).*

Continuando nuestro análisis descriptivo, tenemos la tabla VII 23 donde los entrenadores, referencian los aspectos a tener en cuenta cuando seleccionan sus ejercicios, para cada sesión de entrenamiento. Siempre pensando en un micro ciclo / periodo de la temporada de sus nadadores. Así, lo que vemos es

que no existen muchas diferencias entre su trabajo. Dentro de cada grupo, todos seleccionan los ejercicios de acuerdo con su periodo de la temporada.

Tabla VII 23 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B5

| Categorías                       | Subcategorías                       | Entrenadores / Formación | Cuestión 5 – Que aspectos tiene en línea de cuenta para la selección de los ejercicios de cada sesión de entrenamiento. |                    |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|--------------------|
|                                  |                                     |                          | Microciclo / período da época   | Totais Referências |
| DIMENSIÓN III – ENTRENAMIENTO B5 | Tema<br>Selección de los ejercicios | Formación Técnica        | 5   | 5                  |
|                                  |                                     | Formación Académica      | 7   | 7                  |

Según Wrisberg (2007), "para el entrenador mantener a los atletas motivados durante el entrenamiento, hay que darles la oportunidad de experimentar el éxito y divertirse desarrollando un plan de entrenamiento más eficaz posible siguiendo los pasos decisivos en la preparación del plan de entrenamiento".

En nuestro entender, todos los entrenadores de la investigación consiguen gestionar con eficacia sus funciones (clasificar, seleccionar, entrenar y competir), ellos consiguen pasar su mensaje a los atletas y alcanzar niveles óptimos de rendimiento. Causa fundamental de uno para alcanzar los objetivos de destino. La gestión eficaz, es importante para el grupo y el fortalecimiento de su liderazgo entre sus atletas.

En la **Dimensión Entrenamiento** la categoría – **Indicadores Utilizados** – se nos presenta seis (6) subcategorías.

#### VII.3.4.3 Categoría – **Indicadores Utilizados**

- i) Varios indicadores / pruebas *“Há aqueles com quem facilmente obtêm feedback acerca do efeito que a carga está a ter e há outros que precisamos de mais informação e às vezes chegar lá de forma indirecta. Defino logo no início da época um conjunto de testes físicos para avaliação de determinadas componentes. O teste de velocidade, que repito 3, 4 vezes ao longo da época.*

*O teste de limiar anaeróbio, já usei vários. A última vez usei o T30. teste de avaliação técnica, com filmagens e preenchimento de fichas de observação técnica*". "Hay aquellos con quién fácilmente obtener retroalimentación sobre el efecto que la carga está teniendo y hay otros que necesitan más información y, a veces llegar indirectamente. A continuación, defino el inicio de la temporada de una serie de pruebas físicas para la evaluación de ciertos componentes. La prueba de velocidad, repito 3, 4 veces a lo largo de la temporada. La prueba de umbral anaeróbico, ya utiliza varios. La última vez que utilizó el T30. pruebas de evaluación técnica, con la filmación y llenar formularios de observación técnicos."  
(T9);

*“Há aquelas séries que nós fazemos consideradas séries de testes e a única coisa que eu faço*". (...) "existen esas series que hacemos que consideramos serie de pruebas y lo único que hago". (T4);

*“Utilizo os mais simples, frequência de ciclo, frequência cardíaca, velocidade relacionada sempre temporalmente e normalmente correção, feedback técnico sobre alguns pormenores ou de técnica ou do padrão técnico da parte das viragens, saídas*". " (...) Yo uso el más simple, la frecuencia de ciclo, frecuencia corazón, la velocidad siempre temporal y por lo general relacionados con el mantenimiento, información técnica sobre algunos detalles o técnica o norma técnica de los giros, salidas (...)" (T3).

- ii) Frecuencia cardíaca / evaluación subjetiva de esfuerzo *“Fazemos o cruzar de frequência cardíaca, zona de intensidade e... pronto são os indicadores que nós utilizamos na prática e conseguimos mais ou menos trabalhar nas zonas de intensidade que se pretende*". (...) "hacemos el cruce de la zona de la intensidad de la frecuencia cardíaca y listo... son los indicadores que utilizamos en la práctica y que más o menos trabajo en las zonas de intensidad que queremos. (...)"(T7);

*“Há 2 que são fundamentais porque são de fácil aplicação, não precisam de meios, não precisam de perca de tempo, que é a medição da frequência cardíaca e a avaliação subjectiva do esforço*". (...)"Hay dos que son fundamentales porque son fáciles de aplicar, no hay necesidad maneras, no es necesario perder el tiempo, que es la medición de la frecuencia cardíaca y la evaluación subjetiva del esfuerzo (...)"(T8);

*“Fazemos a avaliação subjectiva do esforço de vez em quando*". "Hacemos evaluación subjetiva de esfuerzo a menudo." (T9);

*“É o controle da frequência cardíaca no final de cada parte mais importante”. “Es el control de la frecuencia cardíaca al final de cada parte más importante”. (T10).*

- iii) Desafíos *“Eu tento sempre criar desafios. Quer seja um treino técnico, quer seja um treino meramente cronométrico. Dar feedback criando determinados desafios e recompensando o atleta por tal”. (...) “Yo siempre trato de crear desafíos. El que una formación técnica, ya sea un mero cronométrico entrenamiento. Comentarios y sugerencias crear ciertos desafíos y recompensar el atleta por tal. Si lo hace esta serie con este tiempo mañana a entrenar sólo por la mañana. (...)”(T11).*
- iv) No tiene condiciones *“E eu não tenho condições para o fazer, principalmente financeiro. Sei fazer mas não tenho condições”. “Y non estoy en condiciones de hacerlo, sobre todo financiera, Lo se hacer pero no tengo condiciones”. (T12).*
- v) Cronógrafo *“Os únicos utilizadores de treino são o tempo, cronómetro, o pulso. Não tenho mais instrumentos”. (...) “Los únicos utilizadores de entrenamiento son el tiempo, cronógrafo, el pulso. No tengo más instrumentos (...)”(T12);*  
*“Os normais, o cronómetro”. “Los normales, el cronógrafo”(T10).*
- vi) Imágenes *“Sobretudo em prova. Tento sempre em provas recolher imagens e desenvolver nos atletas esse conhecimento pelas questões da técnica, teórico não só prático mas também teórico”. (...)“Particularmente en competición. Yo siempre trato de en pruebas desarrollar imágenes y desarrollar en los atletas el conocimiento por las cuestiones técnicas, no sólo teórica sino también práctica teórica (...)”(T1).*

#### VII.3.4.3.1 Varios indicadores - Pruebas / Frecuencia cardíaca - Evaluación subjetiva de esfuerzo / Desafíos / Non tiene condiciones / Cronógrafo / Imágenes

##### Indicadores Utilizados

Los indicadores utilizados son varios. La mayoría de los entrenadores menciona a utilización de pruebas.

*(...) "La prueba de umbral anaeróbico, ya utiliza varios. La última vez utilizó el T30. prueba de evaluación técnica con la filmación y llenar hojas de observación técnicos" (T9.); (...) Yo uso el más simple, la frecuencia de ciclo, la frecuencia cardíaca, la velocidad siempre temporal y por lo general relacionado solucionar (...) (T3); (...) Nosotros hacemos controles de entrenamiento, controles de lactatos de vez en cuando, hacemos rodajes, mediciones antropométricas (...) "(T8)); ("Hacemos evaluación subjetiva del esfuerzo a menudo.)" (T2)); ("Los únicos usuarios de entrenamiento son el tiempo, cronógrafo, el pulso. No tengo ni la frecuencia cardíaca, no tengo más instrumentos (...) (T12)).*

El trabajo y el control de estas variables en entrenamiento pueden considerarse muy eficiente, sin embargo, es un proceso difícil y complejo, tanto para el atleta y el entrenador, dependiendo de varios factores intrínsecos y extrínsecos, incluidos los equipos, el espacio y otras variables que pueden influir en el rendimiento deportivo.

Los instrumentos utilizados y citados, para el control del entrenamiento, son fuentes de información pertinentes que constituyen un aspecto fundamental para los entrenadores pueden interpretar el nivel de desarrollo de la formación y el estado de la preparación en un dado momento.

Sin embargo, como se ha mencionado por algunos entrenadores, no es fácil reunir el contexto, el tiempo y lugar con respecto al estado de entrenamiento, la preparación y la forma deportiva. El uso de estas técnicas implica el atleta y hace que sea directamente responsable. A continuación se puede visualizar en la tabla VII 24, los totales de referencias hechas por los entrenadores, a los indicadores que utilizan para valorar el entrenamiento de sus atletas. El análisis nos permite decir que también aquí en esta subcategoría hay diferencias entre los dos grupos. Las referencias que los entrenadores del grupo de formación técnica se refieren son pocas. Los entrenadores con formación académica se refieren casi tres veces más, utilizando muchos más medios, para valorar el entrenamiento de sus atletas.

Tabla VII 24 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B6

| Categorías                       | Subcategorías                  | Entrenadores / Formación | Cuestión 6 – Que indicadores de entrenamiento utilizan para valorar la actuación de sus atletas. |   |          |                       |            |          | Totais Referências |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|---|----------|-----------------------|------------|----------|--------------------|
|                                  |                                |                          | Varios indicadores / pruebas   | Frecuencia cardiaca / evaluación subjetiva del esfuerzo | Desafíos | Non tiene Condiciones | Cronómetro | Imágenes |                    |
| DIMENSIÓN III – ENTRENAMIENTO R6 | Tema<br>Indicadores utilizados | Formación Técnica        | 2  | 2   | -        | -                     | -          | 3        | 6                  |
|                                  |                                | Formación Académica      | 6  | 5   | 2        | 1                     | 1          | -        | 15                 |

Los entrenadores señalan el uso de varios indicadores para controlar el entrenamiento de sus equipos, corroboran con lo que algunos autores mencionan en los estudios desarrollados (Olbrecht 2000; Maglischo 2003).

Ellos, utilizan los indicadores en su entrenamiento como medios que les permite mejorar sus métodos de entrenamiento que van contribuir para el progreso de sus nadadores. Permite a los entrenadores el acceso a conocimiento de las repercusiones de las cargas de entrenamiento en sus nadadores.

En la **Dimensión Entrenamiento** la categoría – **Estructuración de Contenidos** – nos presenta tres (3) subcategorías.

#### VII.3.4.4 Categoría – **Estructuración de contenidos**

- i) **Técnica** *“A técnica está sempre presente, aliás entendo que ele tem de ser individualizado nesta fase do treino, não faz sentido estar a fazer "dreads" e coisas assim do género, sem significado nenhum”. “(...) la técnica es siempre allí, de hecho yo creo que tiene que ser individualizado en esta fase de entrenamiento, tiene sentido estar haciendo "dreads" y cosas por el estilo, sin ningún significado” (...) (T7);*  
*“O aquecimento, um trabalho de pernas, trabalho técnico sempre presente, em todos os treinos tentar privilegiar o trabalho técnico e em todos os treinos tentar privilegiar algo de velocidade”. “(...) La calefacción, un trabajo de*

pies, el trabajo técnico siempre presente en cada entrenamiento tratando de concentrarse en el trabajo técnico y en cada práctica tratando de enfocar la velocidad de algo (...) "(T11);

*“Eu privilegio, porque tenho a noção, aliás como toda a gente tem que a eficiência de nado só com uma boa técnica é que nós conseguimos ser eficiente”.* "(...) cosa que privilegio sólo porque tengo la idea, por cierto como todo el mundo tiene que nadar eficiencia con una buena técnica es que podemos ser eficientes (...) "(T12);

*“A técnica acho que é importante desde baixo até lá acima”.* “La técnica que es importante desde abajo hasta arriba "(T6);

*“O trabalho técnico está permanentemente presente”.* “El trabajo técnico está permanentemente presente. "(T2);

*“Os nossos olhos caem para aqueles que precisam de treinar todos os dias no limite. De qualquer forma a parte técnica é um processo exaustivo trabalhar com eles”.* “Nuestros ojos caen para aquellos que tienen que entrenar todos los días en el limite. De todos modos la parte técnica es un proceso exhaustivo de trabajar con ellos”. (T5).

ii) Todo junto *“Todos eles são importantes”.* “Todos ellos son importantes. "(T9);

*“Eu acho que tem que ser tudo um misto, aliás uma unidade de treino tem que ter isso tudo”.* (...) " Creo que tiene que ser todo mezclado de hecho una unidad de entrenamiento tiene que tenerlo todo (...) " (T10);

*“Depende das situações, mas normalmente são todos juntos”.* " dependiendo de las situaciones, pero por lo general están todos juntos.) "(T8);

*“Valorizo todos os conteúdos, gosto de fazer tarefas que eles gostam”.* “Valoro todo el contenido, como hacer las tareas que les gusta”. (T3).

iii) Aspectos psicológicos *“mas, por exemplo, em nadadores a parte psicológica é muito importante porque eles tendem a ser um pouco preguiçosos, eles precisam de mais atenção que as crianças”.* (...) “pero por ejemplo en nadadoras la parte psicológica es muy importante, ya que tienden a ser un poco perezoso, que necesitan más cariño que los niños (...) "(T10);

*“A parte psicológica também é trabalhada no início, trabalhamos a motivação de grupo tudo em grupo, tentar dar força ao grupo, na altura é com cada atleta, são as dificuldades que vão surgindo com cada atleta”.* “La parte psicológica también se hace a mano en el principio, trabajamos la motivación grupo todos en un grupo, tratamos de dar fuerza al grupo, el



*tiempo es con cada atleta, son las dificultades que surgen con cada atleta". (T9);*

*"Nos aspectos psicológicos procuro que o nadador esteja motivado, chamo-lhe a atenção sempre para terem pensamentos positivos quando estão no treino quer quando estão nas provas, tentar que esqueçam pequenos problemas que tenham para estarem mais concentrados". "Los aspectos psicológicos buscan el nadador está motivado, puedo llamar su atención para tener siempre pensamientos positivos cuando están en formación o cuando están en pruebas, tratando de olvidar los pequeños problemas que tienen que estar más centrado". (T10);*

*"O psicológico é muito importante". "O psicológico es muy importante. "(T3).*

#### VII.3.4.4.1 Técnica / Todo junto / Aspectos psicológicos

##### Estructuración de contenidos

En cuanto a la estructura de los ejercicios de entrenamiento los entrenadores conceden mucha importancia a tres (3) factores: la parte técnica, todos juntos y los aspectos psicológicos.

Una de las herramientas de planificación de mayor alcance es el proceso estructurado de contenidos de entrenamiento y su periodización.

En el conjunto de factores que influyen en la eficacia en la natación la técnica ha asumido un papel importante en todo el proceso (Vilas Boas, 1998). De ello se deduce que la eficacia de nado depende de la técnica. Siendo este un rendimiento motor sobre la base de supuestos neurológicos, con relación a un conjunto en profundidad de los cambios a nivel cerebral, que nos lleva a pensar que la formación no puede basarse únicamente en aspectos cuantitativos, sino también un proceso cualitativo.

Por otra parte y de acuerdo con Vilas Boas (2003), la especificidad del medio en la natación parece determinar que la técnica juega un papel incluso más importante que en otras modalidades.

Uno de los entrenadores de nuestro estudio dice ("*El trabajo técnico está permanentemente presente.*") (T2)). En su pensamiento y forma de entender la práctica está en línea con lo que dice uno de los mayores expertos en natación en Portugal.

También Grosser y Neumaier (1986) subrayan la importancia de la técnica en el rendimiento deportivo, destacando que una mala técnica reduce las posibilidades de la oferta deportiva de un deportista en excelente condición física, así como una deficiente condición física afecta significativamente el rendimiento técnico.

Nuestros entrenadores corroboran lo que dicen los autores. ("*(...) cosa que yo privilegio, porque tengo la idea, por cierto como todo el mundo tiene que eficiencia de nado solamente con una buena técnica es que podemos ser eficiente (...)*" / ("*(...) porque en mi perspectiva cuando un nadador alcanza el máximo de lo que es capaz en una carrera, especialmente en la última parte que ya está prácticamente agotado, si ello incluso ser capaz de mantener su técnica, él tiene la oportunidad franca para mejorar en gran medida sus resultados (...)*") (T12)).

En la tabla VII 25 podemos observar el total de referencias sobre los contenidos abordados en el entrenamiento.

Son tres las subcategorías que apuntan los entrenadores. El grupo de entrenadores con formación académica, hace referencia a doble de los contenidos que los entrenadores del grupo con formación técnica. En los aspectos psicológicos los entrenadores con formación técnica, no apuntan su enfoque. Los entrenadores con formación académica lo hacen 6 veces. En la parte técnica es lo mismo, hay algunas diferencias entre los dos grupos de entrenadores, pero no son significativas en relación a la forma de entrenar.

Tabla VII 25 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B7

| Categorías                       | Subcategorías                     | Entrenadores / Formación | Cuestión 7 – Cuales los contenidos que privilegia en generalidad en sus unidades de entrenamiento? (técnicos, condición física, psicológicos). |                  |                       |                    |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|------------------|-----------------------|--------------------|
|                                  |                                   |                          | Técnica  | Todo en conjunto | Aspectos psicológicos | Totais Referências |
| DIMENSIÓN III – ENTRENAMIENTO B7 | Tema Estructuración de Contenidos | Formación Técnica        | 4  | 9                | -                     | 13                 |
|                                  |                                   | Formación Académica      | 11   | 10               | 6                     | 27                 |

Según Platonov (2001), "el propósito de la preparación técnica es crear habilidades que permitan al atleta utilizar su potencial funcional durante las acciones de la competición, donde tendrán habilidades técnicas para ser entrenados consciente y en condiciones lo más cerca posible la competición".

Resaltar lo que los entrenadores de nuestro estudio han mencionado, es importante que el entrenador es un profesional reflexivo y consciente que es consciente y la demanda que su intervención se basa en los principios pedagógicos y metodológicos para los atletas hacia adelante en el enriquecimiento proceso educativo. Para este fin, debe haber una interacción, un equilibrio entre estos factores. En un proceso de entrenamiento, el desarrollo técnico siempre tendrá que aparecer asociado y conectado con los otros componentes.

Reconoció la importancia del factor técnico en la mayor parte de la estructura de ingresos de los deportes y en algunos casos específicos, es el elemento preponderante y determinante de este rendimiento.

En los aspectos psicológicos, uno de los entrenadores dice lo siguiente: ("*Tal vez es el psicológico muy importante.*") (T3)).

Al hacer esta declaración, el entrenador demuestra que tiene la idea de que debe tener tanto conocimientos generales como específicos de este tipo. El factor psicológico es una parte integral de las variables que determinan el

rendimiento deportivo, por lo que debe ser una parte integral de una planificación estructurada en interacción con otros factores de entrenamiento.

A continuación y para finalizar la discusión de la dimensión entrenamiento, mostramos la figura VII 11 que presenta los porcentajes que los entrenadores, han expresado en la dimensión entrenamiento. En esta dimensión, han mencionado cuatro categorías, todas ellas constituidas por varias subcategorías que discutimos antes.

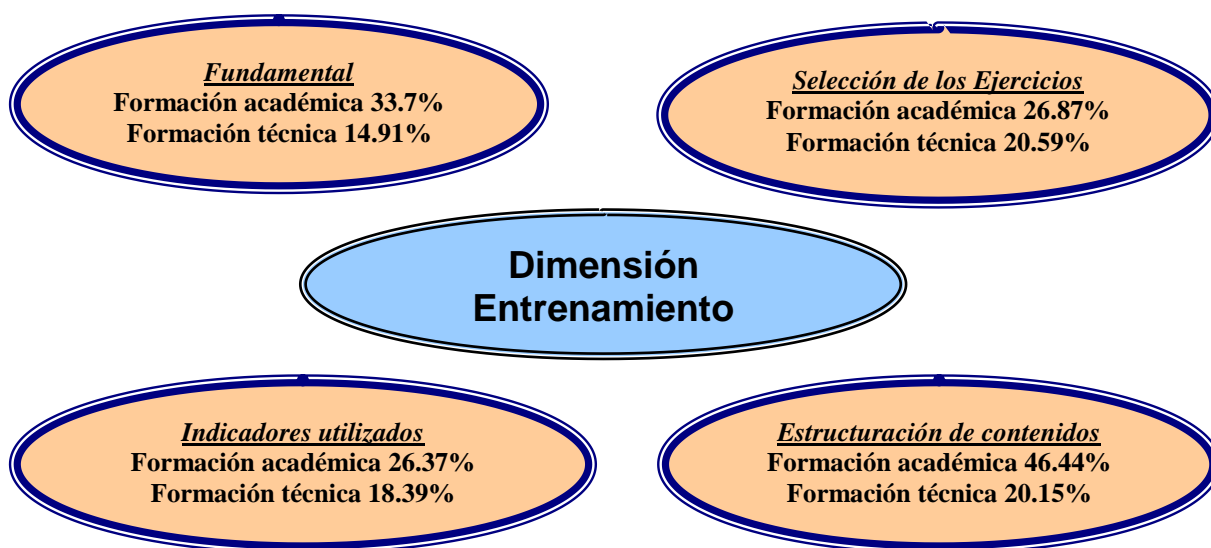


Figura VII 11 – Dimensión Entrenamiento / Categorización de los Entrenadores

Observamos que entre los dos grupos de entrenadores, la mayor diferencia en porcentaje en esta dimensión son las categorías indicadores utilizados, los entrenadores con formación académica tienen valores de 26.37% y los entrenadores con formación técnica de 18.39%. Así como en la estructuración de contenidos los entrenadores con formación académica obtienen un 46.44% y los entrenadores con formación técnica un 20.15%, es decir el doble. En la categoría fundamental, los entrenadores con formación académica refieren el 33.76% y los con formación técnica el 14.91%. También hay una grande diferencia en esta categoría. El equilibrio es en la categoría selección de ejercicios. Los entrenadores con formación académica presentan 26.875, y los entrenadores con formación técnica 20.59%.

### VII.3.5 Resultados – Dimensión Condiciones de Trabajo –

En la **Dimensión Condiciones de Trabajo** hemos optado por dividir en tres categorías presentando los entrenadores algunos descriptores para las categorías mencionadas.

#### VII.3.5.1 Categorías – General / Planeamiento / Métodos

- i) General *“Houve uma evolução brutal principalmente ao nível de infra-estruturas. Comecei como treinador há quase 30 anos, são abissais as condições em termos de piscinas, o numero de piscinas, o acesso dos desportistas as infra-estruturas com condições para trabalhar, essa foi uma área enorme”*. “Hubo una evolución brutal sobre todo en términos de infraestructura. Comencé a entrenar en casi 30 años, son diferentes las condiciones en términos de piscinas, el número de piscinas, acceso a los deportistas con condiciones de infraestructura de trabajo, se trataba de un área enorme.”(T9);
- “As condições tem evoluído, obviamente que aquilo que se faz hoje à dez anos atrás, eu lembro-me dos jogos de 1992 de Barcelona, não havia uma única piscina de 50 metros em Portugal”*. (...)” Las condiciones han evolucionado, obviamente, de que lo que se hace hoy en día, hace diez años, me acuerdo de los juegos de 1992 en Barcelona, non había una sola piscina de 50 metros en Portugal (...)”(T7);
- “Apareceram piscinas com muito mais condições, há já alguma preocupação na construção das piscinas, fazer as piscinas para todas as vertentes”*. (...) apareció piscinas con más condiciones, ya existe cierta preocupación en la construcción de piscinas, por lo que la piscina para todos los aspectos (...)”(T12);
- “Nós temos das melhores condições para treinar”*. (...)” Nos otros tenemos de las mejores condiciones para la entrenar (...)”(T2);
- “Ao nível de infraestruturas parece que estamos a crescer em piscinas mais longas, ou temos mais tanques e mais piscinas de 25 metros. Sinceramente questiono um pouco se não será para servir a vertente lazer e não tanto a vertente competitiva”*. (...) el nivel de las infraestructuras parece que estamos creciendo piscinas más largas, o tiene más tanques y más piscinas de 25 metros. (...)”(T3);

*“Sou um privilegiado em Portugal, porque tenho 1 piscina todo o ano de 50 metros. Temos instalações suficientes para o nível da nossa nataçãõ”. (...)*“Soy un privilegiado en Portugal debido a tener una piscina durante todo el año de 50 metros. Tenemos bastantes facilidades al nivel de nuestra piscina (...)”(T5);

*“Faz-me falta um bom ginásio, faz-me falta muito material para poder variar, digamos para fazer coisas diferentes para fazer experiências diferentes”. (...)* Yo no necesito un buen gimnasio, necesito un montón de material para variar, decir que hacer diferentes cosas para diferentes experiencias (...)(T 4).

- ii) Planeamiento *“Os próprios nadadores tem hoje um conhecimento muito superior ao que tinham quando eu era nadador há 30 anos, portanto eles próprios são mais exigentes no dia a dia”. “Incluso los nadadores de hoy tiene un conocimiento mucho mejor de lo que había cuando yo era nadador hace 30 años, por lo que ellos mismos son más exigentes en una base diaria”. (T9);*

*“Tivemos que alterar esta época todo o planeamento de gestão do tempo por causa das sessões de treino em várias piscinas, criando algum desgaste nos atletas”. (...)* Tuvimos que cambiar esta vez la planificación de la gestión de tiempo debido a las sesiones de entrenamiento en varias piscinas, creando un cierto desgaste en los atletas (...)”(T11);

*“É importante um treinador de alto rendimento estar disponível 20 horas para poder entregar-se ao seu grupo de eleição”. (...)* es importante un entrenador de alto rendimiento estar disponible 20 horas para poder disfrutar de su grupo favorito (...)”(T6);

*“Planeamentos é muito complicado, porque quando temos a previsão de atletas a participar em provas internacionais, concretamente campeonatos Europa, campeonatos nacionais de individuais, portanto é um ciclo de provas muito alto e importantes, e eu tive que dar claramente um nível de importância aos prioritários”. (...)*“Planificaciones es muy complicado, porque cuando estamos pronosticando los atletas a participar en eventos internacionales, campeonatos de Europa, campeonatos nacionales donde los equipos podrían luchar por un mantenimiento campeonatos individuales más nacionales, por lo que es un ciclo de pruebas muy alto e importante (...)” (T2).

- iii) Métodos *“Em termos de evolução já lá vão quase 30 anos, houve uma grande evolução no treino em termos de planeamento e métodos de trabalho*

*sem dúvida”. (...) “En términos de evolución ahora ha pasado casi 30 años, ha habido un gran progreso en entrenamiento en materia de planificación y métodos de trabajo, sin duda (...)”(T12);*

*“Jogamos com bons horários para que as pistas nunca estejam muito massacradas em quantidade, acabamos por ter uma ou outra pista, os infantis acabam por estar, ter 11, 12”. (...)” Hemos jugado con buenos horarios para que las pistas no son nunca muy masacrados en cantidad, terminamos teniendo una u otra vía, los infantiles terminan siendo, tienen 11, 12 (...) (T2).*

#### VII.3.5.1.1 General / Planeamiento / Métodos

##### Condiciones de Trabajo

En relación a la dimensión - condiciones de trabajo – los entrenadores indicaron los tres descriptores mencionados anteriormente.

Un aspecto que algunos entrenadores han mencionado está relacionado con las condiciones organizacionales favorables a su acción. Hubo entrenadores que reportaron haber tenido una buena infraestructura para implementar el trabajo con sus atletas. Se refieren a la transformación / evolución que las piscinas han sufrido. Y eso les ayudó de alguna manera en su desarrollo profesional y su papel en un contexto determinado y actuar de acuerdo con esa relación.

De acuerdo con los entrenadores de nuestra muestra, las condiciones que tienen, son muy buenas y crucial para el desempeño de sus atletas (...) *“Tuve el privilegio de Portugal, porque tengo una piscina durante todo el año de 50 metros. Tenemos instalaciones suficientes para el nivel de nuestra natación (...)”(T5).*

El entrenamiento es para todos ellos un proceso educativo, donde los actos de enseñanza y aprendizaje se prevén la utilización de principios técnicos y los medios esenciales para el desarrollo de su trabajo. Poniendo todos estos

componentes en un contexto, el entrenador será el elemento decisivo en la evolución de la formación y sus atletas.

La acción de los entrenadores de la muestra, no es independiente de las estructuras que los rodean, especialmente de los clubes que representan. Su valor es indiscutible, su crecimiento deportivo se limita a la función que desempeña, ya sea psicológica, social, físico y emocional entre los atletas. “ (...) *Es importante un entrenador de alto rendimiento para estar disponible 20 horas para poder disfrutar de su grupo favorito (...)*” (T6).

Presentamos la tabla VII 26, con el total de las referencias apuntadas. Hay una diferencia y es grande. Dentro de las subcategorías las diferencias mayores son: en las subcategorías “general” y “planeamiento”.

**Tabla VII 26 – Numero de referencias de los entrenadores / Dimensión B8**

| Categorías                                     | Subcategorías                             | Entrenadores / Formación | Cuestión 8 – A lo largo de su experiencia como entrenador como avalúa: el nivel de sus condiciones de trabajo, planeamiento de entrenamiento, métodos de trabajo durante esta época. |              |         |                    |
|--|---|--------------------------|--|--------------|---------|--------------------|
|  |   |                          | General  | Planeamiento | Métodos | Totais Referencias |
| DIMENSIÓN IV –<br>CONDICIONES DE TRABAJO<br>B8 | Tema<br>Geral / Planeamiento /<br>Métodos | Formación<br>Técnica     | 10   | 6            | 1       | <b>17</b>          |
|  |   | Formación<br>Académica   | 24   | 12           | 1       | <b>37</b>          |

Los totales referenciados permiten afirmar que los entrenadores académicos se preocupan más con toda la generalidad del entrenamiento. La realización de un proceso de entrenamiento de éxito exige que el entrenador utilice sus conocimientos y organice convenientemente en las diferentes solicitaciones y estímulos del entrenamiento necesarios para el desarrollo de las capacidades del los nadadores.

Ser entrenador en los días de hoy es una actividad muy rigurosa, estos asumen un papel y una misión preponderantes donde se les exigen muchas tareas,



habilidades, actitudes y comportamientos. No es una tarea fácil. Lo mencionan los entrenadores de nuestra investigación. Presupone y asumen determinadas responsabilidades dentro del contexto deportivo y social, que está en constante transformación como apuntan algunos de los entrenadores de nuestro estudio.

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico donde los actos de enseñar y de aprender presuponen utilidades de principios teóricos y metodológicos esenciales. Para nosotros, el entrenador representa mucho más que un simple orientador de sesiones de entrenamiento. La vida de un entrenador pasa esencialmente por la experimentación, por la permanente toma de decisiones, observaciones de comportamientos de sus atletas y por la evaluación de todo lo que envuelve la preparación de su equipo. Es esto con atención a las innovaciones lo que contribuye a la evolución del bien estar de los atletas.

Terminando nuestro análisis, presentamos a continuación la figura VII 12 referente a la dimensión condiciones de trabajo. Podemos visualizar los porcentajes que los entrenadores de los diferentes grupos han atribuido a cada una de las categorías. Esto permite observar el valor porcentual de las categorías y entender mejor lo que hemos discutido relativo a esta dimensión.

El porcentaje de referencias en cada categoría para los dos grupos de entrenadores, también en esta dimensión no es muy diferente. Se non veamos.

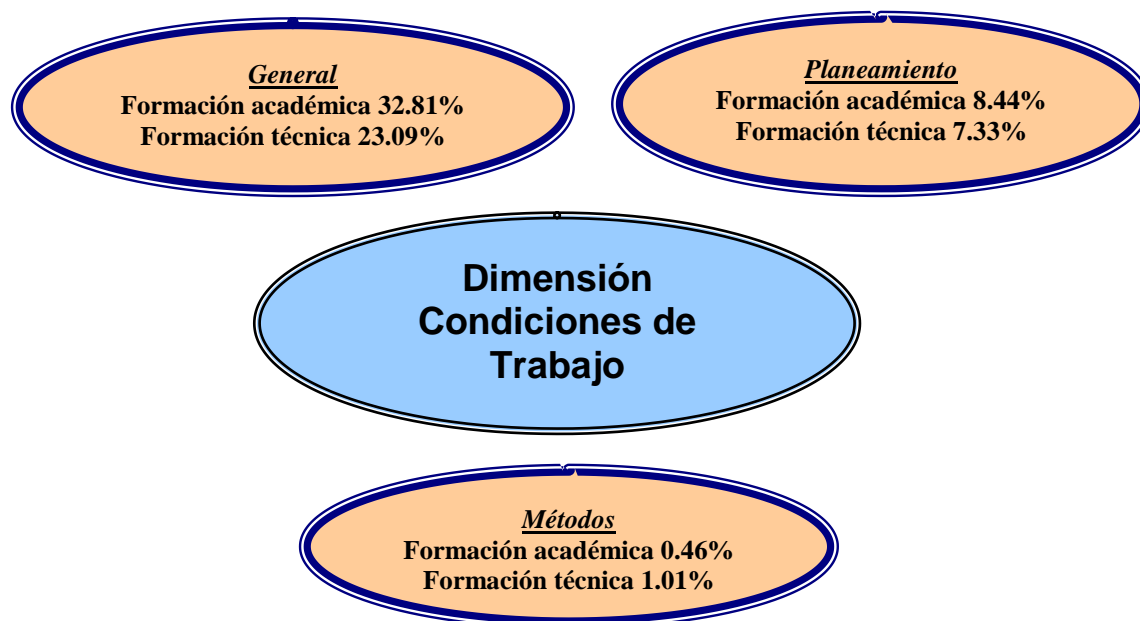


Figura VII 12 – Dimensión Condiciones de Trabajo / Categorización de los Entrenadores

En categoría general, el grupo de entrenadores con formación académica tiene un 32.81% de referencias, mientras que los entrenadores con formación técnica presentan un 23.09%. En la categoría de planeamiento el grupo de formación académica tiene un 8.44%, el grupo con formación técnica un 7.33%. Relativamente a la categoría métodos, con formación académica obtiene un 0.46% y con formación técnica un 1.01%. Los datos nos permiten indicar que no hay diferencias muy significativas en esta dimensión.

#### VII.4 Triangulación de Datos

Sobre la base del modelo presentado por Grossman (1990), comenzamos este trabajo en el mundo del conocimiento de la materia. No siempre las respuestas de los entrenadores nos permitieron conocer todos los aspectos que nos gustaría, de hecho nos lleva a aceptar la idea de que gran parte del conocimiento del entrenador es implícito y se produce en un nivel en silencio y no están sujetos a control consciente (Tomlinson, 1999). Y por lo que no se refleja explícitamente en las respuestas a nuestros cuestionarios. Sin embargo vamos a basar nuestra interpretación en sus respuestas y en el universo que hemos sido capaces de acceder, a partir de los programas de entrenamiento.

Inferir el conocimiento que todos tienen a través de su formación, académica y federativa, todos los entrenadores se han clasificado para los niveles de formación, a pesar de que tienen diferentes niveles de formación.

Nuestro estudio es un diseño mixto. Los métodos que se han utilizado han sido métodos de tipo cuantitativo e cualitativo. Según (Hernández et al., 2006), se debe hacer una triangulación de datos cuando se emplea estos métodos. La triangulación de datos permite una visión múltiple y fuertemente enriquecedora para el estudio.

La triangulación de datos es referido por Thomas y Nelson (2007), como el hecho de contar con datos provenientes de diferentes fuentes para interpretar el suceso y coincidir los resultados. Para nosotros, tener datos de diferentes fuentes y empleando diferentes instrumentos, proporciona mayor cantidad y mejor calidad. Lo que va a confirmar, aceptar la información obtenida por las diferentes fuentes estudiadas.

En nuestro estudio ha sido así, hemos empleado el cuestionario, entrevista y la planificación, haciendo el análisis de lo que piensa el entrenador junto con lo que dice y planifica. Con estos tres focos de información, hemos empleado una triangulación de datos.



# **C – CONCLUSIONES**



## CAPITULO VIII – CONCLUSIONES

### VIII. 1 Conclusiones Generales del Estudio

Las conclusiones siguientes se presentan a continuación son compatibles con los resultados obtenidos en esta investigación, la organización de acuerdo a los objetivos que nos hemos fijado previamente.

El objetivo principal de nuestro estudio es la caracterización y análisis de la actividad educativa del entrenador de natación, tanto en términos de conocimiento, como en términos de contenido y estructura del proceso de entrenamiento (planificación), la orientación de los nadadores de natación, especialmente en con respecto a la función del entrenador.

Nuestra investigación se centra en los conceptos, conocimientos, organización y ejecución de la enseñanza y el aprendizaje de procesos técnicos con respecto a la natación de entrenamiento.

Los temas que dan forma a toda nuestra investigación se ocupó principalmente: (1) conocimiento de la metodología de la formación teórica y la natación; (2) los conceptos metodológicos y la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje; (3) la selección y organización de los contenidos y su estructura. Así, hemos establecido como objetivo general comprobar que las diferentes formaciones de los entrenadores desarrollan diferentes puntos de vista sobre la planificación del entrenamiento y la implementación.

Lo que nos ha llevado a implementar los siguientes objetivos específicos:

- (1) Describir el proceso formativo del entrenador con formación académica, con los diferentes momentos de su formación;
- (2) Describir el proceso del entrenador con formación técnica, con los diferentes momentos de su formación;

- (3) Identificar cuáles son las habilidades necesarias para el papel de entrenador de natación de rendimiento en el diseño de los entrenamientos;
- (4) Caracterizar el conocimiento pedagógico del entrenador con formación técnica / federativa;
- (5) Caracterizar el conocimiento pedagógico del entrenador con formación académica / federativa;
- (6) Comprobar si hay diferencias en la planificación de los entrenamientos entre los entrenadores de distintas formaciones.

Cada categoría, revela el alcance y la profundidad de los conocimientos que el entrenador debe poseer y dominar, con el fin de ayudar a llegar a un proceso de formación lógica y razonada y que contribuye a la formación de los jóvenes deportistas. El conocimiento académico junto con el conocimiento práctico, son extremadamente importantes para la planificación y la realización del proceso de formación de los atletas. Las preguntas que subyacen en nuestro estudio nos permitieron llevar a cabo la búsqueda y comprensión del significado de la información recogida de los entrenadores, a través de cuestionarios, entrevistas y programas de entrenamiento y de cruce entre estas fuentes de información.

Las categorías del conocimiento del entrenador establecen relaciones interdependientes entre sí en una interacción abierta y permanente con otras fuentes de conocimiento.

La grandeza de cada categoría, revela una enorme profundidad de los conocimientos que el entrenador debe poseer y dominar para poder conducir todo el proceso de entrenamiento para el desarrollo de un trabajo que responda a las aspiraciones y expectativas del entrenamiento de los jóvenes. Por tanto, la interacción entre el entrenador - deportista - el conocimiento es la base que soporta todo el proceso de entrenamiento.

Partiendo de los objetivos inicialmente propuestos, y sobre la base en los resultados obtenidos, verificamos que fue posible identificar características comunes y distintas entre los dos grupos de entrenadores. Nos ha permitido



entender el background de los entrenadores, sus vivencias y experiencias. Conocer sus antecedentes, el desarrollo de su práctica, destacar cuales las características que ellos perciben como fundamentales para su eficacia, la dimensión de sus relaciones interpersonales en los contextos donde se inserten y los problemas que son.

Debido a la gran cantidad de información que se presenta en esta investigación, se presentarán antes de cada conclusión un resumen de los resultados, para posteriormente, establecer una conclusión sobre cada objetivo.

Los resultados alcanzados en esta investigación, siguiendo los objetivos planteados son:

**Objetivo 1.** Describir el proceso formativo del entrenador con formación académica, con los diferentes momentos de su formación.

**Resumen de resultados:** De los siete entrenadores con formación académica que participaron en nuestro estudio, describen el proceso de formación basado en haber sido practicante de este deporte, excepto uno. Distinguen la frecuencia de los cursos de la federación y los cursos universitarios, la participación en conferencias, investigación en Internet, etc. Enfatizando o compartir con colegas de profesión. Uno de los entrenadores mencionó que su título universitario era poco interesante. Apunta como muy teórica y poco práctica, aunque ha sido amplificador para mantenerse en contacto con el deporte. Son unánimes en destacar el hecho de que eran nadadores, que despertó un interés y un mayor gusto por la natación, dando ejemplos que han tenido buenos entrenadores que les llevaron a continuar. Consideran esencial para lo desenvolvimiento de la modalidad y de la competencia del entrenador.

**Conclusión:** *El proceso de formación de los entrenadores con formación académica no guarda mucha relación con la práctica profesional, destacando como factores más importantes las experiencias previas como nadador y la formación con sus colegas profesionales, pares.*

**Objetivo 2.** Describir el proceso del entrenador con formación técnica, con los diferentes momentos de su formación.

**Resumen de resultados:** Todos los entrenadores conciben el proceso de enseñanza y aprendizaje como un proceso sensible a largo plazo, que debe hacerse por etapas, teniendo en cuenta el contexto. Mencionan en su proceso de formación, el valor añadido de ser practicantes de este deporte, las experiencias como entrenadores adjuntos, el aprendizaje / experiencias con mentores y otros técnicos experimentados. El intercambio de conocimientos y experiencias en las conferencias y formaciones asistidas, tanto en Portugal como en España. Todos los entrenadores demuestran de forma particularmente vehemente el su gran compromiso, lo que sienten, su voluntad de mejorar, su pasión por la natación, de la necesidad de corresponder a sus propias expectativas e exigencias. La experiencia como atleta es referenciada por todos. Ese elemento apunta para la importancia de la experiencia como nadador en la adquisición de sus conocimientos para el ejercicio de su función como entrenador. Esa adquisición de conocimientos va a valorar la acción del entrenador.

**Conclusión:** *El proceso de formación de los entrenadores con formación técnica se fundamenta en una progresión por los diversos roles del deporte (nadador, asistente, entrenador), apoyado en una alta motivación y gusto por el deporte, con el objetivo de mejora continua.*

**Objetivo 3.** Identificar cuáles son las habilidades necesarias para el papel de entrenador de natación de rendimiento en el diseño de los entrenamientos.

**Resumen de resultados:** Los entrenadores, que a la vez ejercen la actividad docente, se aprovechan de importantes contribuciones a la construcción de sus concepciones, sobre todo en el campo de la intervención educativa con sus atletas. Hemos identificado la importancia de la planificación de entrenamiento siempre estar más cerca de la realidad de este deporte, la competición, respetando así el principio de especificidad, y que la prescripción de entrenamiento se realiza sobre la base de los resultados de las pruebas fisiológicas individuales, respetando así el principio la individualidad biológica.

La base de conocimientos que el entrenador tiene en los ámbitos de la formación y la educación del individuo, basado en el conocimiento específico del contenido de la natación y junto con su conocimiento tácito, son la base sobre la cuál basado los supuestos de entrenamiento con los niños y jóvenes. Las concepciones que los entrenadores tienen del conocimiento específico de un entrenador de natación son muy similares, casi todos los entrenadores mencionaron que el conocimiento de un entrenador de natación debe ser muy amplia, con un enfoque particular en ciertas áreas, tales como: (1) Pedagogía; (2) Psicología; (3) Enseñanza; (4) Teoría y Metodología de Entrenamiento; (5) Fisiología de Esfuerzo; (6) Gestión de Recursos Humanos y Materiales; (7) Conocimientos de la especificidad de la natación, incluyendo su contenido, organización interna y externa. La finalidad del entrenamiento debe tener como principal objetivo la obtención del placer por la práctica deportiva, en este caso la natación;

**Conclusión:** *Los entrenadores de natación fundamentan el diseño de sus entrenamientos en el conocimiento del deporte y del deportista que entrenan, adaptando el entrenamiento. Las principales áreas de conocimiento en las que fundamentan el diseño del entrenamiento son la pedagogía, psicología, enseñanza y teoría y metodología del entrenamiento, además del conocimiento específico de la modalidad deportiva.*

**Objetivo 4.** Caracterizar el conocimiento pedagógico del entrenador con formación técnica / federativa.

**Resumen de resultados:** Con respecto a los entrenadores con formación técnica, el conocimiento incorporado, que soporta toda su actividad práctica, es el resultado de la experiencia como practicante, como entrenador e intercambiar algunas ideas con otros entrenadores. Las diferentes situaciones de aprendizaje a que los entrenadores han sido sujetos durante su evolución profesional sin una búsqueda intencional de conocimiento, de cierta forma su posición es de receptor de información de la cual solamente toma consciencia mucho más tarde, comprendiendo algunos años después las influencias que a tenido. Los entrenadores en cierta forma, por necesidad tiene que aumentar su conocimiento, luego sus acciones más conscientes, dando lugar a la

observación de otros entrenadores, a experiencia como entrenador y a la investigación con otras fuentes de conocimiento que utilizan en el presente. Los entrenadores de este grupo, analizan sus acciones, reflexionan sobre ellas y buscan aumentar su nivel de conocimiento.

**Conclusión:** *El conocimiento pedagógico de los entrenadores con formación técnica/federativa se fundamenta en la adquisición de conocimiento de forma no intencional a través de la experiencia práctica. La acumulación de experiencias, la observación de otros entrenadores y algunas investigaciones son la base de su conocimiento.*

**Objetivo 5.** Caracterizar el conocimiento pedagógico del entrenador con formación académica / federativa.

**Resumen de resultados:** En este grupo los entrenadores indican que su conocimiento proviene de su experiencia como nadador, la influencia de sus entrenadores / mentores e su interacción con otros entrenadores. La interacción con otros entrenadores, la influencia de mentores y la experiencia como entrenador y por otro lado sumado la experiencia como nadador. Estos datos permiten destacar en el carácter práctico de la construcción de su conocimiento. Los entrenadores de este grupo valoran los conocimientos pedagógicos, científicos de las áreas de las ciencias del deporte. Valoran mucho los conocimientos prácticos e teóricos adquiridos. Por eso, nos parece que es la relación más fuerte que evidencian como potenciador de un conocimiento integrado. El conocimiento y la permanente adecuación de planificación teniendo siempre presente todas las componentes del entrenamiento, es mencionado por ellos. Los entrenadores con formación académica cuando se enfrentan a las tomadas de decisiones, utilizan su conocimiento que fue construido a lo largo de su carrera. Este conocimiento es demostrado y reflexionado en sus acciones, teniendo siempre que ser adaptado a los diferentes contextos.

Todos los entrenadores indican que su conocimiento proviene de una variedad de fuentes: la formación universitaria y federativa, la experiencia con entrenadores expertos, acciones de formación y seminarios, hablar con

personas vinculadas a la natación. Sin embargo, la clasificación de fuentes de conocimiento no fue consensuada.

**Conclusión:** *El conocimiento pedagógico de los entrenadores con formación académica/federativa se fundamenta en la interacción con otros entrenadores, la influencia de mentores y la experiencia práctica como entrenador y nadador. El conocimiento adquirido proviene del ámbito académico y científico, siendo integrado, teórico y práctico, aplicándolo en diferentes contextos y niveles.*

**Objetivo 6.** Comprobar si hay diferencias en la planificación de los entrenamientos entre los entrenadores de distintas formaciones.

**Resumen de resultados:** En relación con la planificación del proceso de entrenamiento, se encontró que todos los entrenadores se preocupan de establecer un plan de entrenamiento anual, que intentan aplicarlo de la forma más fiel posible a lo largo del año, pero también en general reconoció que esto no es hermético y puede sufrir cambios cuando lo consideren necesario y teniendo en cuenta los objetivos fijados. También con respecto a la planificación, podemos comprobar que todos los entrenadores conceden gran importancia a la existencia de una planificación global del club, dado todos admiten que el proceso de formación de un atleta lleva varios años y por lo tanto se debe establecer un programa plurianual que se definen los objetivos y metodologías para cada etapa, con la intención de garantizar la continuidad en el aprendizaje a lo largo del proceso. La organización / estructura de los entrenadores en la planificación del entrenamiento para la temporada en estudio siguió una sola directriz, a excepción de tres de los entrenadores del grupo de formación técnica. Se observó la mayor diferencia en relación con la estructura de la planificación de cuanto a los macrociclos. Cada entrenador tiene planeado su propio modelo de planificación basado en sus opiniones, convicciones, rango, experiencia y objetivos.

En cuanto a la estructura y la planificación de los diferentes microciclos de entrenamiento, todos los entrenadores mencionan por unanimidad, la necesidad de respetar los principios de la progresión, con el fin de manipular la complejidad de las tareas. De la observación de los diferentes microciclos,

podemos ver que los entrenadores con más experiencia, son congruentes con sus declaraciones, pues han decidido tener metodologías en el que la estructura de las tareas contempla un aumento de la complejidad de la misma, ya sea a través de la formación o bien el microciclo. La selección y organización de los contenidos de entrenamiento de los entrenadores se realizaron en conformidad con las prioridades establecidas por ellos. Es decir, en algún momento, en función de las necesidades de los atletas, el entrenador considera la profundidad, el alcance, la secuencia y el énfasis que se ocupará de los diversos contenidos formativos. Los entrenadores, de nuestro estudio en general tienen los mismos fundamentos y las mismas reglas de acción. Sin embargo, las diferencias se encuentran, preferentemente, en su tratamiento de la planificación, en la práctica reservada para el momento en el tiempo del horario (pruebas), en el escalón que entrenan, los objetivos que se desean alcanzar y el contexto de trabajo. En relación al conocimiento de los contenidos específicos de la natación, los entrenadores de los diferentes grupos dan prevalencia en entrenamiento a la técnica y todos los contenidos en conjunto. Sólo los entrenadores con formación académica hacen caso de la parte psicológica del nadador. Por todo esto, es innegable que el entrenador, para alcanzar la excelencia, requiere una variabilidad de las características muy amplias y comportamientos, así como el control de todos ellos y su continuo desarrollo.

**Conclusión:** *No existen diferencias entre los entrenadores del estudio a la hora de considerar la planificación anual del entrenamiento como un elemento fundamental de su intervención. Igualmente destacan la importancia de que exista una planificación plurianual de club. Esta planificación debe ser un referente de su trabajo, pero no debe ser rígida. La planificación de los macrociclos de entrenamiento por parte de cada entrenador se fundamenta en sus teorías implícitas, conocimientos, nivel formativo, experiencias y objetivos de entrenamiento.*

*No existen diferencias entre los entrenadores a la hora de definir los principios para la planificación del microciclo atendiendo a la progresión de las tareas. Existen diferencias entre los entrenadores más expertos respecto a los noveles en cuanto a su aplicación práctica, siendo los expertos consecuentes con sus planteamientos teóricos. Existe concordancia entre los entrenadores para la selección y organización de los*

*contenidos de entrenamiento, realizándose en función de los objetivos de entrenamiento y de los atletas. Se encuentran diferencias entre los grupos de entrenadores en el tratamiento de la planificación, en los tiempos de práctica, en los niveles a los que entrenan, los objetivos a desarrollar y el contexto de trabajo. Todos los entrenadores destacan la importancia del entrenamiento de los contenidos técnicos sobre el resto, y sólo los entrenadores académicos trabajan contenidos psicológicos.*

## **VIII. 2 Limitaciones de la Investigación**

Esta investigación es sólo una pequeña contribución para aumentar el conocimiento de la planificación del proceso de entrenamiento y la formación de los entrenadores. Ha tenido algunas limitaciones propias de un diseño de investigación.

Preguntas, dudas y sugerencias son muchas, pues es un campo que tiene mucho que ser investigado y explorado. Creemos que los resultados presentados aquí y el esfuerzo realizado, aun con todas sus limitaciones, traerá beneficios a esta área de investigación.

Una primera limitación está relacionada con la muestra. Existe una heterogeneidad en el número de los sujetos que participaran en la muestra. El hecho de que la muestra fuera de cinco entrenadores en un grupo y siete entrenadores en otro, puede condicionar los resultados de la investigación. Igualmente, las condiciones de trabajo espaciales no eran idénticas para todos ellos. También hemos tenido problemas con algunas renuncias de algunos sujetos de la muestra. Por incompatibilidad personal de última hora.

La segunda limitación del estudio la encontramos en la ausencia de literatura existente en esta modalidad deportiva sobre la formación de entrenadores. La mayoría de las investigaciones encontradas han sido de deportes colectivos.

En el deporte de la natación, se encuentran estudios relacionadas con entrenamiento / técnica de nado y biomecánica / sistemas energéticos. Este

hecho puede haber limitado algo nuestra investigación, aunque hemos tratado de profundizar la revisión bibliográfica.

Una tercera limitación se encuentra en el diseño metodológico. Hemos tenido que reflexionar muchas veces sobre la metodología desarrollada, pues es la primera vez que se realiza un estudio de este tipo en entrenadores de natación, con las limitaciones que el propio deporte condiciona para la intervención del entrenador. Evaluamos diversas veces lo proceso, los instrumentos y equipamientos, el diseño. El tipo de metodología que teníamos de utilizar con las variables que teníamos.

Una cuarta limitación es temporal. El tiempo que hemos tenido para desarrollar nuestra investigación ha sido la mayor limitación. Hemos tenido que compaginar nuestra investigación con el desarrollo profesional. Somos maestros en una escuela lejos de nuestra ciudad, trabajamos fuera de la escuela y somos padres de dos niños. Entre varios obstáculos que hemos tenido por el medio, pero que hemos sobrepasado con voluntad, querer, interés, actitud y mucha gana de terminar esta etapa de nuestra vida académica.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que el estudio del conocimiento de los entrenadores es fundamental para la definición de las directrices para la formación de estos agentes educativos. La mejora de la calidad de la formación de entrenadores es el único camino para una mejor intervención de calidad en la formación deportiva. Una consolidación y la justificación de la importancia de la pedagogía en el proceso de desarrollo de los deportes son esenciales.

Finalmente, hemos tratado de ser objetivos en las discusiones y conclusiones, donde nuestra intención era para reflexionar y discutir pedagógica y didáctica as metodologías, conocimiento pedagógico del contenido, que los entrenadores utilizan en el proceso y entrenamiento de natación de enseñanza-aprendizaje con los atletas.



### VIII. 3 Perspectivas de Futuro

Sobre la base en las conclusiones presentadas se pueden presentar sugerencias que creemos, puede servir como un punto de referencia para llevar a cabo nuevas investigaciones y para el avance del conocimiento en esta área:

1ª - Sería interesante hoy con la enorme demanda y uso del mundo virtual, fomentar una mayor interacción y el debate entre los entrenadores y preparadores físicos de los países, comparando diversas formaciones, con diferentes experiencias de la vida laboral y los contextos de práctica localizadas.

2ª - Completar la información, concepciones, conocimiento y planificación, triangulando esta información previa con lo que realmente se realiza en entrenamiento diario y comprobando con la observación en competición.

3ª Aumentar la muestra del estudio a entrenadores de otros clubes, permitiría comprobar que los descubrimientos de esta investigación son semejantes o no en otros contextos y/o países.

4ª - También referente a entrenamiento en natación, comparar la información que se transmite en entrenamiento, la intervención del entrenador antes, durante y después de la competición. Sabemos de antemano que la natación es un deporte individual y con características muy particulares en relación con el espacio físico donde son los entrenamientos y competiciones. Puede ser difícil de evaluar algunas variables en este contexto.

5ª - En este contexto, pensamos que sería interesante estudiar la información con respecto a los atletas, sobre todo en relación con la percepción que tienen sobre el entrenador, el contenido de entrenamiento, la intervención del entrenador, sus motivaciones.

6ª - Hacer una comparación entre entrenadores de diferente género. En natación, no conocemos estudios desarrollados entre mujeres y hombres entrenadores.

7ª - Analizar y observar si el modelo actual de formación de entrenadores de natación tiene aplicabilidad práctica y analizar el modelo en el contexto de formación. Investigar sobre la formación de mentores.

8ª - En términos de investigación futura, queremos hacer una última sugerencia. El establecimiento de un análisis descriptivo / comparativo con respecto a lo trabajo que se planificó y desarrolló con los atletas a diario, en relación con el entrenamiento en seco (entrenamiento físico).

En resumen, este trabajo nos ha permitido descubrir más sobre la complejidad del proceso de entrenamiento deportivo y comprobar que sin duda será muy difícil o incluso imposible controlar todo este proceso.

# **D – REFERENCIAS**



## CAPITULO IX - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, M. T. (2009). *La formación del entrenador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes futbolistas*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Huelva, Huelva.
- Abraham, A. & Collins, D. (1998). Examining and Extending Research in Coach Development. *Quest*, 50(1), 59-79.
- Abraham, A. Collins, D. & Martindale, R. (2006). The Coaching schematic: Validation through expert coach consensus. *Journal of Sports Sciences*, 24(6), 549-564.
- Afonso, C. (2001). *O Conhecimento do treinador a respeito das metodologias de ensino e do treino do Voleibol na formação*. Tese de Doutoramento não publicada, FCDEF-UP, Porto.
- Aguado, R. (2003). La toma de decisión estratégica en entrenadores. Diferencias entre expertos y novatos. *RED*, 3, XVII, 16 - 27.
- Alarcão, I. (1996). Reflexão Crítica sobre o Pensamento de D. Schön e os Programas de Formação de Professores In I. Alarcão (org), *Formação Reflexiva de Professores. Estratégias de Supervisão*, (pp. 9-39). Porto: Porto Editora.
- Alves, F. (2002). O treino técnico em Natação pura. Boletim, *Sociedade Portuguesa de Educação Física*, 23, 37-57.
- Alves, R. (1998). *Análise das expectativas e do comportamento do treinador em competição. Estudo do treinador de jovens de andebol, em função da experiência, do sucesso na competição e do escalão etário dos atletas*. Dissertação não publicada elaborada com vista à obtenção do grau de Mestre em Gestão da Formação Desportiva, FMH-UTL, Lisboa.
- Araújo, D. (1999). *Tomada de decisão dinâmica: níveis de expertise em Vela e controlo de situações simuladas*. Tese de Mestrado não publicada, FMH-UTL, Lisboa.

- Araújo, D. (2001). *Dirigir Equipas, melhores Competências* (2ª Publicação). Lisboa: Team Works editions.
- Araújo, J. (1994). *Ser treinador*. Lisboa. Ed. Caminho.
- Araújo, J. (1995). *Manual do treinador do desporto profissional*. Porto: Campo das Letras.
- Araújo, L., Cruz, J. F., & Almeida, L. (2010). A entrevista no estudo de Excelência: uma proposta. *Psychologica*, 1 (52), 253-279.
- Ávila, M. & Chiroso, J. (1997). Iniciación a deportes colectivos, el balonmano, una perspectiva integrada y educativa. *Habilidad Motriz. Revista de Ciências de la Actividad Física y del Deporte*, 9, 35-40.
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo* (4ª ed.). Lisboa: Edições 70.
- Bento, J. (1999). *Livros Horizonte*. Contextos e perspectivas. In J. Bento, R. Garcia & Graça (Eds), *Contextos da Pedagogia do Desporto* (pp. 19-110). Lisboa.
- Berliner, D. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Research*, vol.15: 5-13.
- Berliner, D. (1988). The development of expertise in pedagogy. Charles Hunt Memorial Lecture. *American Association of Colleges for Teacher Education*, New Orleans, LA.
- Bloom, B. (1979). *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*. Ed. Labor, Bruxelles.
- Bloom, G. A. Durand-Bush, N. & Salmela, J. H. (1997). Pre-and Postcompetition Routines of Expert Coaches of Team Sports. *The Sport Psychologist*, 11(2), 127-141.
- Bloom, G. A. Stevens, D. E. & Wickwire, T. L. (2003). Expert coaches' perceptions of team building. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 129-143.

- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Kendall / Hunt Publishing Company, Dubuque.
- Bompa, T. (2000). *Periodization: Theorhy and methodology of training*. 4th Edition. Champaign IL.: *Human Kinetics*.
- Bompa, T. (2002). *Teoria e Metodologia do Treinamento*. 4ª edição Guarulhos: Phorte Editora.
- Bompa, T. (2005). *Treinando atletas de desporto colectivo*. São Paulo: Phorte Editora.
- Borges, J. M. (2008). *Caracterização do treino de nadadores portugueses de alto rendimento*. Dissertação de mestrado em alto rendimento desportivo, apresentada à Universidade Autónoma de Madrid. Madrid : Universidad Autónoma.
- Brito, A. & Rodrigues, J. (2002). *As Decisões e os Comportamentos do Treinador de Ginástica Artística*. *Desporto, Investigação & Ciência*, 1, 21-39.
- Brito, A. (1999). *O comportamento pedagógico do treinador em Ginástica Artística – Estudo Comparativo do treinador de ginástica artística do sistema federado e do treinador (professor de educação física) de ginástica artística do sistema educativo (desporto escolar)*. Tese de Mestrado (não publicada), FMH-UTL, Lisboa.
- Brown, J. Malouff, M. & Schutte, N. (2005). *The Effectiveness of a Self-Efficacy Intervention for Helping Adolescents Cope with Sport-Competition Loss*. *Journal of Sport Behaviour*, 28(2), 136-150.
- Buendía, L. (1994). *Técnicas e instrumentos de recogida de datos*. En M. P. Colas & L. Buendía. *Investigación educativa*. 2ª Edición. (pp 201-246). Sevilla. Alfar.

- Bulger, S. M., & Housner, L. D. (2007). Modified delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 57-80.
- Campbell, S. (1993). *Coaching Education Around the World*. Human Kinetics Publishers, Inc. pp 62-74.
- Cárdenas, D. & López, M. (2000). El aprendizaje de los deportes colectivos através de los juegos com normas. *Habilidad motriz. Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15, 22-29.
- Carreiro da Costa, F. (1995). *O sucesso pedagógico em Educação Física. Estudo das condições e factores de ensino-aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino*. FMH-UTL, Lisboa.
- Carrillo, A. & Rodríguez, J. (2004). *El básquet a su medida. Escuela de básquet de 6 a 8 años*. Madrid: Inde.
- Cassidy, T., & Rossi, T. (2006). Situating learning: (re)examining the notion of apprenticeship in coach education. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 1(3), 235-246.
- Cassidy, T., Jones, R. & Potrac, P. (2008). *Understanding Sports Coaching – The Social, Cultural and Pedagogical Foundations of Coaching Practice*. Taylor & Francis Group, 47.
- Castejón, J. (2004). Profesorado y entrenadores expertos y novatos en la iniciación al baloncesto. *II Curso de Didáctica del Baloncesto en las Etapas de Iniciación*. Fundación Real Madrid. Madrid. INEF Madrid.
- Chen, D. (2001). Trends in Augmented Feedback Research and Tips for the Practitioner. *JOPERD*, 72(1), 32-36.
- Chi, M. (2006). Two approaches to the study of expert's characteristics. In K. A. Ericsson, N. Charness & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 21-30). Cambridge: Cambridge University Press.



- Clark, C. & Peterson, P. (1986). *Teacher's Thoughts processes*. In *Handbook of Research on Teaching* (3<sup>th</sup> ed.). M. Wittrock Ed., New York: Macmillan.
- Clark, C. & Yinger, R. (1987). *Teacher Planning*. J. Calderhead (Ed.), *Exploring Teacher's Thinking*. London.
- Cloes, M. Delhaes, P., & Piéron, M. (1993). Analyse des Comportments d'entraîneurs de volley-ball pedant des rencontres officielles. *Sport*, 141, 16-25.
- Claxton, D. (1988). A systematic observation of more and less successful high school tennis coaches. In *Journal of Teaching in Physical Education*, 7 (4), 302-310.
- Coakley, J. J. (1994). *Issues and Controversies. Sport in Society*. St. Louis: C. V. Mosby.
- Contreras, O. R. (1998). *Didáctica de la E.F. Un enfoque constructivista*. Barcelona: Inde.
- Cook, L. (2000). *Dirección y Entrenamiento de Equipas de Fútbol*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Costa, L. (2000). A Modificação de Comportamento no Treinador como Determinante na Expectativas de Continuidade dos Jovens Atletas em Judo. Tese de Mestrado (não publicada), FMH-UTL, Lisboa.
- Costill, L. Sharp, R. & Troup, J. (1980). Muscle strength: contributions to sprint swimming. *Swimming World*, 21(2), 29-34.
- Côté, J. (2006). The Development of Coaching Knowledge. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 1(3), 217-222.
- Côté, J., Gilbert, W. (2009). An integrative definition of coaching effectiveness and expertise. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(3), 307-323.

- Côté, J. Salmela, J. Trudel, P. Baria, A. & Russel, S. (1995). The coaching model: a grounded assessment on expert gymnastic coaches knowledge. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 1-17.
- Côté, J. Salmela, J. Russell, S. (1995b). The knowledge of high-performance gymnastic coaches: methodological framework. *The Sport Psychologist*, 9, 65-75.
- Côté, J. Trudel, P. Bernard, D. Boileau, R. & Marcotte, G. (1993). Observation of coach behaviours during different game score differentials. In Safety in Ice Hockey: Second Volume, ASTM STP 1211, C. R. Castaldi, P. J. p Bishop and E. F. Hoerner, Eds., *American Society for Testing and Materials, Philadelphia*, 78-87.
- Côté, J. & Sedgwick, W. (2003) Effective behaviours of Expert Rowing Coaches: A Qualitative Investigation of Canadian Athletes and Coaches. *International Sports Journal*, 7(1): 62.
- Coté, J. Young, B. North, J. & Duffy, P. (2007). Towards a definition of excellence in sport coaching. *International Journal of Coaching Science*, 1(1), 3-16.
- Cross, N. (1995). Coaching Effectiveness and the Coaching Process. *Swimming Times*, 72(3), 23-25.
- Cubo, S., Martín, B., & Ramos, J. L. (2011). *Métodos de Investigación y Análisis de Datos en Ciências Sociais y de la Salud*. Madrid: Pirâmide.
- Cushion C. (2007). Modeling the complexity of the coaching process. *International Journal of Sports and Coaching*, 2(4), 395-401.
- Cushion, C. J. (2013). Applying game centered approaches in coaching: a critical analysis of the “dilemmas of practice” impacting change. *Sports Coaching Review, Loughborough*, v. 2, n. 1, p. 61-76.
- Cushion, C. J. Armour, K. M. & Jones, R. L. (2003). Coach education and continuing professional development: Experience and learning to coach. *Quest*, 55(3), 215-230.

- Cushion, C., Nelson, L., Armour, K. M., Lyle, J., Jones R., et al. (2010). *Coach Learning & Development: A Review of Literature*: Sports Coach UK.
- Daly, J. A. & Parkin, D. A. (1991). *The Role of the Coach*. In *Better Coaching – Advanced Coach’s Manual*. 3-14 F. S. Pyke (Eds.). Australian: Coaching Council Incorporated.
- Damas, J. S. & Julián, J. A. (2002). *La enseñanza del voleibol en las escuelas deportivas de iniciación*. Madrid: Gymnos.
- Dantas, E. H. M. (1995). *A Prática da Preparação Física* (3th ed). Rio de Janeiro: Shape.
- Dantas, E. H. M. (2003). *Periodização do Treinamento. A prática da preparação física*. Cidade: Rio de Janeiro.
- Dodds, P. (1994). Cognitive and behavioral components of expertise in teaching physical education. *Quest*, 46, 153-163.
- Doyle, W. (1986). Classroom Organization and Management. In Wittrock (3th ed.) *Handbook of Research on Teaching*, (392-431). New York: Macmillan Publishing Company.
- Duffy, P. (2006). In K. Petry, K. Froberg & A. Madella (Eds.), *Thematic Report Project AEHESIS of the First Year*. Cologne: German Sport University.
- Dwyer, J. & Fisher, D. (1990). Wrestler’s perceptions of Coaches leadership as predictors of satisfaction with leadership. *Journal of Perceptual Motor Skills*, 71, 511-517.
- Ebben, P. (2002). Complex training: a brief review. *Journal of Sports Science Medicine*, 1, 42-6.
- Ericsson, K. A. & Smith, J. (Eds.) (1991). *Toward a general theory of expertise*. Cambridge, MA: Cambridge niversity Press.

- Ericksson, K., Côté, J., Fraser-Thomas, J. (2007). Sport experiences, milestones, and educational activities associated with high-performance coaches development. *The Sport Psychologist*, 21 (3), 302-316.
- Ericksson, K., Bruner, W., MacDonald, D. & Côté, D. J., (2008). Gaining Insight into Actual and Preferred Sources of Coaching Knowledge. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3(4), 527-538.
- Feu, S. (2002). Influencia del Contexto en los Elementos del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Iniciación Deportiva. *Lecturas: Educación Física y Deportes*.
- Garret, W. E. & Kirkendall, D. T. (2003). *A Ciência do Exercício e dos Esportes*. Porto Alegre: Artmed.
- Gilbert, W. & Trudel, P. (2001). Learning to coach through experience, reflection in model youth sport coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, nº 21, 16-34.
- Gilbert, W. & Trudel, P. (2004). Role of the Coach: How model youth team sport coaches frame their roles. *The Sport Psychologist*, 18(1), 21-43.
- Gilbert, W. Gilbert, J. N. & Trudel, P. (2001). Coaching Strategies for Youth Sports. Part I: athlete behaviour and athlete performance. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance, Reston*, 72(4), 29-33.
- Gilbert, W. Trudel, P. Gaumond, S. & Larocque, L. (1999). Development and Application of an Instrument to Analyse Pedagogical content interventions of ice hockey coaches. *Sociology of Sport online*, 2(2).
- Gilbert, W.; Côté, J. & Mallett, C. (2006). Development paths and activities of successful sport coaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 1(1), 69-76.
- Gilbert, W.; Lichtenwaldt, L.; Gilbert, J; Zelezny, L. & Côté, J. (2009). Development profiles of successful high school coaches. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(3), 415-431.

- Gilovich, T. (1984). Judgement biases in the world of sports. In W. F. Straub & J. M. Williams (Eds.), *Cognitive Sports Psychology*. Sport Science Associates.
- Gilovich, T. Vallone, R. & Tversky, A. (1985). The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*, 17, 295-314.
- Gomes, C. (2002). *Treinamento desportivo: estrutura e periodização*. Porto Alegre: Artmed.
- Gomes, A., & Cruz, J. (2006). Relação treinador-atleta e exercício de liderança no desporto: a percepção de treinadores de alta competição. *Estudos de Psicologia*, 11, 5-15.
- Gok-Karp, G. & Zakrajsek, D. B. (1987). Planning for learning. Theory into practice?. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6(4), 377-392.
- Gould, D. Giannini, J. Krane, V. & Hodge, K. (1990). Educational Needs of Elite U. S. National Team, Pan American and Olympic Coaches. *The Sport Psychologist*, 9, 332-344.
- Graça, A. (1997). *O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo no Ensino do Basquetebol*. Tese de Doutorado não publicada, FCDEF-UP, Porto.
- Graça, A. (1999). Conhecimento do Professor de Educação Física In: J. Bento, R. Garcia, A. Graça (Eds), *Contextos da Pedagogia do Desporto*. Livros Horizonte.
- Graham, G. Hopple, C. Manross, M. & Sitzman, T. (1993). Novice and experienced children's physical education teachers: insights into their situational decision making, *In Journal of Teaching in Physical Education*, 12, 197-214.
- Grau, M. (2000). El perfil del maestro especialista de Educación Física. *Educación Física Y Deportes*, 61(3), 48-51.
- Griffey, D. & Housner, L. (1991). Differences Between Experienced and Inexperienced Teacher's Planning Decisions, Interactions, Student

- Engagement, an Instructional Climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(2), 196-204.
- Grosser, N. & Neumaier, A. (1986). Técnicas de Entrenamiento. Martinez Roca. Barcelona.
- Grossman, P. (1990). The Making of a Teacher: *Teacher Knowledge and Teacher Education*. New York: Teachers College Press.
- Gudmundsdottir, S. (1991). Pedagogical Models of Subject Matter. *Advances in Research on Teaching* 2, 265-304.
- Hebert, E. (2000). Etude du processus de communication entraîneur-joueurs en soccer. Unpublished MA, University of Ottawa (Canada).
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación. México, D. F.*, Mc Graw Hilli.
- Hill, M. & Hill, A. (2000). *Investigação por Questionário*. Edições Silabo. (1ª ed), Lisboa.
- Horton, S. (2004). *Facilitating expertise. The role of expert coach*. Tese de Doutoramento não publicada, Queen's University, Canada.
- Housner, L. & French, K. (1994). Future directions for research on expertise in learning, performance and instruction in sport and physical activity. *Quest*, 46(2), 241-246.
- Housner, L. & Griffey, D. (1985). Teacher Cognition: Differences in Planning and Interactive Decision Making Between Experienced and Inexperienced Teacher's. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56(1), 45-53.
- Ibáñez, S. J. (2000). La enseñanza del baloncesto dentro del contexto educativo. *Habilidad Motriz. Revista de Ciências de la Actividad Física y del Deporte*, 15, 12-21.
- Ibáñez, S. J. (2007). El control del entrenamiento como método de formación permanente del entrenador de Baloncesto. En S. J. Ibáñez, S. Feu, I.

- Parejo, J. Garcia y M. Cañadas (Eds), *IV Congreso de Baloncesto. Desde la base a la elite deportiva. Libro de resúmenes y programa oficial* (pp.109). Cáceres: Copegraf, s/l.
- Irwin, G. Hantonm S. & Kerwin, D. (2004). Reflective Practice and the Origins of Elite Coaching Knowledge. *Reflective Practice*, 5 (3) 425-442.
- Issurin, V. (2010). New Horizons for the Methodology and Physiology of Training Periodization. *Sports Medicine*, 40(3), 189-206.
- Januário, C. (1992). *O pensamento do professor – Relação entre as decisões pré-interactivas e os comportamentos interactivos de ensino em Educação Física*. Tese de Doutoramento não publicada, UTL – ISEF, Lisboa.
- Jiménez, C. López, M. A. & Aguado, R. (2003). La enseñanza y el aprendizaje del baloncesto en las escuelas de la Fundación Real Madrid. En A. López, C. Jiménez & R. Aguado (Eds.), *Didáctica del baloncesto en las etapas de formación* (pp. 89-117). Madrid: Editores.
- Jones, D. Housner, L. & Kornspan, A. (1997). Interactive decision making and behavior of experienced and inexperienced basketball coaches during practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16, 454-468.
- Jones, R. Armour, K. & Potrac, P. (2002). Understanding the coaching process: A framework for social analysis. *Quest*, 54(1), 34-48.
- Jones, R. Armour, K. & Potrac, P. (2003). Constructing expert knowledge: A case study of a top-level professional soccer coach. *Sport Education and Society*, 8(2), 213-229.
- Jones, R. Armour, K. & Potrac, P. (2004). *Sports Coaching Cultures: From practice to theory*. Routledge; Taylor & Francis Group.
- Jonh, P. (2000). The teacher educator's experience: case studies of practical professional knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 18, 323-341.

- Kirk, D., & Gorley, T. (2000). Challenging thinking about the relationship between school physical education and Sport Performance. *European Physical Education Review*, 6(2), pp. 119-134.
- Kirk, D. & MacPhail, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(2), 177-192.
- Knowles, Z., Borrie, A., & Telfer, H. (2005). Towards the reflective sports coach: issues of context, education and application. *Ergonomics*, 48(11), 1711-1720.
- Lacy, A. & Darst, P. (1984). Evolution of a Systematic Observation System. The ASU Coaching Observation Instrument. *Journal of Teaching in Physical Education*, 3(3), 59-66.
- Lacy, A. & Martin, D. (1994). Analysis of Starter/Nonstarter Motor-skill Engagement and Coaching Behaviors in Collegiate Women's Volleyball. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13, 95-107.
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi*. Ariel. Barcelona.
- Lauder, A. & Piltz, W. (2000). Para ser um melhor treinador "de banco". *Treino Desportivo*, 10, 2-9.
- Lemyre, F. Trudel, P. Durand-Bush, N. (2007). How youth-sport coaches learn to coach. *Sport Psychologist*, 21(2), 191-209.
- Lima, T. (2000). As vertentes psicológicas do treino. In *Saber Treinar, Aprender-se*. (143-165). Lisboa; Ministério da Juventude e do Desporto - Centro de Estudos e Formação Desportiva.
- Lima, T. (2001). *Com que então quer ser treinador? Basquetebol – da aprendizagem à competição*. Lisboa: Publicações CEFD.
- Lopes, M., Samulski, D. & Noce, F. (2004). Análise do Perfil Ideal do Treinador das seleções brasileiras juvenis. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 12 (4), 51-55.



- Louro, H. & Oliveira, L. (2007). Comportamento do treinador de futebol no processo de treino – A influência da formação. *Revista Portuguesa do Desporto*. 7 (Supl. 1), 42.
- Lyle, J. (1992). Systematic coaching Behavior. Investigation into the Coaching Process and the Implications of the Findings for Coach Education in: T. Williams; L. Almond e A. Sparkes (Eds.), *Sport Physical Activity – moving towards excellence*. London: FN Spon.
- Lyle, J. (1996). A conceptual appreciation of the sports coaching process. Scottish Centre Research Papers. *Sport Leisure and Society*, 1(1), 15-37.
- Lyle, J. (1998). Coaching Effectiveness and the Teaching Paradigm. Active Living through Quality Physical Education. 8º European Congress of ICHPER. SD. London.
- Lyle, J. (2002). *Sports coaching concepts: A framework for coaches' behaviour*. London: Taylor & Francis Group.
- Macedo, J. C. (2002). *O Conhecimento do Treinador e Concepções de Ensino do Voleibol de Treinadores dos Escalões de Formação*. Tese de Mestrado, Universidade do Porto – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto.
- Magill, R. (1994). The Influence of Augmented Feedback on Skill Learning Depends on Characteristics of the Skill and of the Learner. *Quest*, 46, 314-327.
- Maglischo, E. W. (1993). *Swimming Even Faster*. Mayfield Publishing Company, Mountain View, California.
- Maglischo, E. W. (1999). *Nadando Ainda Mais Rápido*. (Cap. 9, pp. 163 – 173). Cidade: São Paulo, Brasil. Edições Manole.
- Maglischo, E. W. (2003). *Swimming fastest. – The Essential Reference on Technique, Training and Program Design*. Champaign: Human Kinetics Publishers Champaign, Illinois.

- Maglischo, E. W. (2010). *Nadando o mais rápido possível*. 3ª ed. Barueri, Cidade: São Paulo, Brasil. Edições Manole.
- Mallett, C., Trudel, P., Lyle, J. & Rynne, S. (2009). Formal vs. informal coach education. *International Journal of Sports Science and Coaching*, Leeds, v.4, nº3, p 325-334.
- Mansoldo, A. C. (1986). *Estudo Comparativo da Eficiência do Aprendizado da Natação (Estilo Crawl) Entre crianças de três a oito anos de idade*. Disserta o do Título de Mestre em Educa o Física pela USP. São Paulo.
- Marivoet, S. (2001). Hábitos Desportivos da Popula o Portuguesa. *Centro de Estudos e Forma o Desportiva*.
- Marques, A. (1999). *Crianças e adolescentes atletas: entre as escolas e os centros de treino... entre os centros de treino e a escola!* Seminário Internacional – Treino dos Jovens, Lisboa. CEFD: 17.
- Martens, R. (1990). *Successful coaching: National Federation Interscholastic Coaches education program*. Champaign IL.: *Human Kinetics*.
- Martens, R. (1999). Os grandes treinadores são grandes comunicadores e motivadores. In J. Adelino, J. Vieira & O. Coelho (Eds.), *Seminário Internacional Treino de Jovens* (pp. 5-15). Lisboa. Centro de Estudos e Forma o Desportiva.
- Martin, D. Carl, K. & Lenhertz, K. (2001). *Manual de Metodologia Del Entrenamiento Deportivo*. *Editorial Paidotribo*, Barcelona.
- Matos, Z. (1993). Competência Pedagógica do Professor – Conceito e componentes fundamentais In: J. Bento, A. Marques (Eds) *A Ciência do Desporto a Cultura e o Homem*. Porto: FCDEF e Câmara Municipal do Porto.
- Matos, Z., Gomes, P., Graça, A. E Queirós, P. (1993). Compara o do tipo e grau de preocupa es de professores experientes e professores em situa o de estágio In: J. Bento, A. Marques (Eds) *A Ciência do*

- Desporto a Cultura e o Homem*. Porto: FCDEF e Câmara Municipal do Porto.
- Matveiev, L.P. (1981). *O Processo de Treino Desportivo*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Matveiev, L. P. (1986). *Fundamentos do Treino Desportivo*. Lisboa: Livros Horizonte.
- McCullick, B. Schempp, P. Hsu, S. Jung, J. Vickers, B. & Schuknecht, G. (2006). An analysis of the working memories of expert sport instructors. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 149-165.
- McGown, C. (1999). Putting Motor Learning Into Practice. *The Coach*, 2, (5). 10-16.
- Meinberg, E. (2002). Training: A special form of teaching. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2 (4), 115-123.
- Mendes, M. (1998). Observação e Análise do Comportamento do Treinador em Futebol. *Revista Horizonte*, 15 (85), 31-39.
- Mesquita, I. & Graça, A. (2002). *A perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino dos Jogos Desportivos. Cultura e Contemporaneidade na Educação Física e no Desporto. E agora?* S. Luís. Brasil: Editorial.
- Mesquita, I. (1997). *Pedagogia do treino. A formação em Jogos desportivos colectivos*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Mesquita, I. (1998). *A instrução e a estruturação das tarefas motoras no treino do voleibol – Estudo experimental no escalão de iniciados feminino*. Tese de Doutoramento não publicada. Porto: FCDEF-UP. Universidade do Porto.
- Metzler, M. (1989). A Review of Research Time in Sport Pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 87-103.

- Metzler, M. W. (2000). *Instructional models for Physical Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Montero, I., & León, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 847-862.
- Moreno, P. (2001). *Análisis y optimización de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición*. Tese de Doutoramento – Universidade de Extremadura – Faculdade de Ciências do Desporto, Cáceres.
- Moreno, P. & Del Villar, F. (2004). *El entrenador deportivo: Manual práctico para su desarrollo y formación*. Barcelona: Inde Publicacions.
- Nash, C. & Sproule, J. (2009). Career development of expert coaches, *International Journal of Sports Sciences & Coaching*, Vol. 4, No. 1, pp. 121-138.
- Navarro, F. (2000). Pensar no Futuro – Apostar na Qualidade – Planeamento do Treino com Jovens. Seminário Internacional Treino de Jovens (pp. 5-15). Lisboa. Centro de Estudos e Formação Desportiva.
- Navarro, F. Arellano, R. Carnero, C. & Gonsálvez, M. (1990). *Natación Comité Olímpico Español*, Madrid.
- Navarro, F. & Arsenio, O. (1999). *Natación II. La Natación y su Entrenamiento*. Gymnos, Editorial. Madrid.
- Navarro, F. & Feal A. (2001). Planificación y Control del Entrenamiento en Natación. *Editorial Gymnos*.
- Navarro, F. Gaia, A. & Castañón, F. (2003). El Entrenamiento del Nadador Joven. *Editorial Gymnos*.
- Nelson, L. J. & Cushion, C. J. (2006). Reflection in coach education: the case of the national governing body coaching certificate, *The Sport Psychologist*, 20, 174-183.

- North, J. (2010). Using “coaching develops” to facilitate coach learning and development: qualitative evidence from the UK. *International Journal of Sport Science and Coaching*, 5, 2, 239-256.
- Olbrecht, J. (2000). *The Science of Winning. Planning, periodizing, and optimising swim training*. Luton, England: Swimshop.
- Ortega, E. & Sainz de Baranda, P. (2002). Propuesta metodológica para las tareas en la iniciación deportiva. Un caso práctico: el fútbol. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 50-62.
- Ortega, E. Cárdenas, D. Ortega, V. & Ayala, R. (2004). La participación activa en competición como base para lograr un adecuado proceso de enseñanza - aprendizaje en jóvenes jugadores de baloncesto. *Lecturas: Educación Física y Deportes*.
- Paterson, G. D. (1999). Coaching for the development of athlete self-system: The relationship between the self-perceptions of junior cricketers and their perceptions of coaching behaviour. *Sociology of sport online*, 2(1).
- Penfield, R. D. y Giacobbi, P. R., Jr. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8 (4), 213-225.
- Pereira, L. (2006). *Modelação do jogo no Futebol – Comparação das percepções dos treinadores: Modelo ideal versus Modelo de Jogo Real*. Tese de Mestrado em Ciências do Desporto, Universidade do Porto, Porto.
- Pestana, H. & Gageiro, N. (2003). *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS*. Lisboa Edições Sílabo.
- Piéron, M. & Cloes, M. (1981). Interactions between teachers and students in selected sports activities. The student as a starting point. In Artus, vol. 9/11, 185-188.

- Piéron, M. & Delmelle, R. (1982). Augmented feedback in teaching physical education: Reponses from the students In. M. Piéron, J. Cheffers (Eds), *Studying the teaching in physical education*. Liege. AIESEP, 141-150.
- Piéron, M. & Georis, A. (1983). Comportements d'enseignants et interactions avec leurs élèves, observation dans l'enseignement de la «moderne dance». *Revue de L'Education Physique*, 23(4), 42-45.
- Piéron, M. (1982). *Analyse de l'enseignement des activités physiques*. Ministère de l'Education Nationale et de la Culture Française, Bruxelles.
- Piéron, M. (1986). *Pédagogie de L'entraînement. La relation entre l'entraîneur et le sportif*. Université Technique de Lisbonne. Lisboa.
- Piéron, M. (1993). Analyser L'enseignement pour mieux Enseigner. In Dossiers EPS, 16. *Edition Revue EPS*, Paris.
- Piéron, M. (1996). *Formação de Professores. Aquisição de técnicas de ensino e supervisão pedagógica*. Edições FMH – UTL, Lisboa.
- Piéron, M. (1999). *Para una Enseñanza Eficaz de las Actividades Fisico-desportivas*. Barcelona: INDE.
- Piéron, M. Delfosse, C. Ledent, M. & CLoes, M. (2000). Les caractéristiques de l'enseignant expert. *Revue de L' Education Physique*, 40(4), 173-180.
- Pina, R. (1998). *Análise da instrução do treinador em competição. Estudo das tomadas de decisão em Voleibol*. Tese de Mestrado não publicada, FMH-UTL, Lisboa.
- Pina, R. & Rodrigues, J. (1993). Episódios de informação do treinador e a reacção dos atletas numa situação de competição. *Ludens*, 14(4), Outubro-Dezembro.
- Pina, R. & Rodrigues, J. (1997). Análise do comportamento do treinador em competição. Estudo dos episódios de informação em voleibol. *Pedagogia do Desporto Estudos* 5, 71-89.

- Platonov, V. (2001). *El entrenamiento deportivo – teoria y metodologia*. Editorial Paidotribo, Barcelona – 6ª edição.
- Plisk, S. e Stone, M. (2003). Periodization Strategies National *Strength & Conditioning Association*, 25 (6), 19-37.
- Potrac, P. Brewer, C. Jones, R., Armour, K. & Hoff, J. (2000). Toward an holistic understanding of the coaching process. *Quest*, 52(2), 186-199.
- Rabelo, A. & Vianna Junior. (2004). Le développement des jeunes joueurs braziliens au football et au tennis: le role des parents. *Revue International des Sciences du Sport et de l'Éducation Physique*, 25(64), 109-260.
- Rama, L. & Teixeira A. (2004). Factores determinantes no rendimento de jovens nadadores portugueses. In, *Congresso de treinadores de natação APTN*. Livro de actas do congresso APTN. Lisboa: APTN.
- Ramirez, F. & Brito, F. (2000). Comportamento de la fuerza especial y relative en nadadores brasileños de competición. *Revista Digital, Buenos Aires*, 5(28). <http://www.efdeportes.com/>.
- Ramos, V. Graça, A. & Nascimento, J. (2007). O conhecimento pedagógico do conteúdo de treinadores de basquetebol: uma proposta de investigação qualitativa com treinadores experientes. *Revista Portuguesa do Desporto*. 7 (Supl. 1), 83.
- Raposo, V. (2002). *O Planeamento do Treino Desportivo – Desportos Individuais*. Lisboa. Ed. Caminho.
- Rezende, B. Tabach, R. Santos, F. Salles, N. Tenius, G. & Giglio, R. (2003). A actual preparação da selecção brasileira de voleibol masculina. *Revista de Educação Física*, 127.
- Rink, J. (2001). Investigating the assumptions of pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(2), 112-128.

- Rikers, R. & Paas, F. (2005). Recent advances in expertise research. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 145 - 149.
- Rocha, J. (2006). *Fontes de Conhecimento e Concepções de Treino dos Treinadores Experts em Basquetebol – Estudo de caso de quatro Treinadores Portugueses*. Tese de Mestrado em Ciências do Desporto, Universidade do Porto, Porto.
- Rocha, J. & Graça, A. (2007). Fontes de Conhecimento e concepções de treino dos treinadores experts em basquetebol. In *Resumos e Actas do 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos*. Porto: FADEUP.
- Rodrigues, J. (1995). *O comportamento do treinador. Estudo da influência dos treinos e do nível de prática dos atletas na actividade pedagógica do treinador de voleibol*. Tese de Doutoramento não publicada, FMH-UTL, Lisboa: FMH-UTL.
- Rodrigues, J. (1997). Os treinadores de sucesso. *Estudo da Influência do Objectivo dos Treinos e do Nível de Prática dos Atletas na Actividade Pedagógica do Treinador de Voleibol*. Lisboa: FMH-UTL.
- Rodrigues, J. (2000). A Investigação da Competência Pedagógica dos Treinadores. In Sarmiento, P., Rosado, A. e Rodrigues, J. (Eds), *Formação de Treinadores Desportivos* (pp 49-69). Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Rio Maior.
- Rodrigues, J. Sarmiento, P. Rosado, A. Leça-Veiga, A. Ferreira, V., & Moreira, L. (1999). Quadro conceptual da investigação pedagógica em desporto. *Pedagogia do Desporto. Estudos* 6, 101-117. Lisboa: FMH-UTL.
- Rodriguez, G., Gil, J., & Garcia, E. (1999). *Metodologia de la investigación cualitativa. 2ª edición*. Granada: Ediciones Aljibe.
- Rosado, A. (2000). *Formação de Treinadores Desportivos*, (pp 21-48) Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Rio Maior.



- Rosado, A. & Mesquita, I. (2008). A Formação para ser treinador. In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta & I. Mesquita (Eds.). *Olhares e Contextos da Performance nos Jogos Desportivos* (pp. 48-57). Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Rosenshine, B. & Furst, N. (1973). The use of Direct Instruction to Study Teaching. In R. Travers (Eds), *Second Handbook of Research on Teaching*. 122-183. Chicago: Rand-McNally.
- Rubio, K. (2006). O imaginário da derrota no esporte contemporâneo. *Psicologia & Sociedade*, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 86-91, jan./abr.
- Ruiz, M. & Sánchez, F. (1997). *Rendimiento Deportivo*. Claves para la optimización de los aprendizajes. Gymnos, Editorial, Madrid.
- Salmela, J. (1994). Phases and transitions across sport careers. En D. Hackfort (Ed.), *Psycho-Social Issues and Interventions in Elite Sports* (pp. 11-28). Frankfurt an Main. Lang.
- Salmela, J. (1995). Learning from the development of expert coaches. *Coaching and Sport Science Journal*, 2(2), 3-13.
- Salmela, J. (1996). *Great job coach. Getting the edge from proven winners*. Ottawa. ON: Potentium.
- Salmela, J. & Moraes, L. (2003). Development of expertise: the role of coaching, families and cultural contexts. In: Starkes, J.; Ericsson, A. (Eds). *Expert performance in sports*, 93-275 Edition. Champaign IL: Human Kinetics.
- Sánchez, M. (2002). *El proceso de llegar a ser un experto en baloncesto: un enfoque psicosocial*. Tese de Doutoramento. Universidade de Castilla - La Mancha. Toledo.
- Sánchez, F. (2004). Desarrollo de las habilidades personales de organización y gestión del entrenador. *Master de Alto Rendimiento Deportivo*. Comité Olímpico Español. Madrid.

- Santos, A. (2008). *A Intervenção Pedagógica sobre o Conteúdo do Treinador de Voleibol em Função do Género dos Atletas e do Escalão de Prática*. Dissertação de Monografia apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Porto: FCDEF-UP.
- Santos, R. (1998). *A actividade pedagógica do treinador de Ténis*. Tese de Mestrado não publicada, FMH-UTL, Lisboa.
- Saraiva, C. (1997). *Análise das decisões pré e pós-interactivas em professores com níveis diferentes de domínio da matéria de ensino*. Tese de Mestrado não publicada, FMH-UTL, Lisboa.
- Sarmiento, P. (1991). Observação na formação. *Revista Horizonte*, 7, 41, 167-174.
- Sarmiento, P. (1995). Sports Pedagogy. Aspects of the Coach's Qualification. In R. Lidor., E. Eldar & Hciri (Eds.) *AIESEP World Congress*. (pp. 222-227). Israel. Wingate Institute.
- Saury, J. & Durand, M. (1995). Study of Practical Knowledge of Expert Sailing Coaches. *In Abstract Book of World Sport Science Congress (AIESEP) – Israel*: 227.
- Saury, J. & Durand, M. (1998). Practical Knowledge in Experts Coaches: on-site study of coaching in sailing. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(3), 254-266.
- Schempp, P. G. (1993). Constructing professional knowledge: A case study of an experienced high school teacher. *Journal of Teaching in Physical Education*, 12, 2-23.
- Schempp, P. G. (2003). The role of knowledge and experience in expert sport instruction (Electronic version). *Journal de la recherche sur l' Intervention en Education Physique et Sport*, 3, 3-22. retrieved 2005, January, 26. from <http://www.fcomte.iufm.fr/recherche/journal13/Schempp%203.pdf>.

- Schempp, P.G. (2006). Developing the Perception of an EXPERT Teacher. *JOPERD: Journal of Physical Education*, 77(6), 29-33.
- Schempp, P. Manross, D. Tan, S. & Fincher, M.(1998). Subject Expertise and Teachers Knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(3), 342-356.
- Schempp, P. G., Webster, C., McCullick, B. A., Busch, C., C., & Sannen Mason, I. (2007). How the best get better: an analysis of the self-monitoring strategies used by expert golf instructors. *Sport, Education and Society*, 12(2), 175-192.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Segall, A. (2004). Revisiting pedagogical content Knowledge: the pedagogy of content/the content of pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 20 (5), 489-504.
- Sequeira, P. (1998). *Análise do pensamento, da acção e da reacção no feedback nos treinadores de Andebol dos escalões de formação*. Tese de Mestrado não publicada, FMH-UTL, Lisboa.
- Serpa, S. (1996). A relação Treinador atleta. In J.F. Cruz (Eds.), *Manual de psicologia do Desporto*. (pp. 411-424). Braga. S.H.O.
- Shavelson, J. & Stern, P. (1981). Research on Teachers' Pedagogical Thoughts, Judgements, Decisions, and Behavior. *Review of Educational Research*, 51(4), 455-498.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Siedentop, D. & Eldar, E. (1989). Expertise, experience and effectiveness. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 254-260.

- Simão, J., & Rosado, A. (2004). A formação do treinador: Análise das representações dos treinadores em relação ao perfil profissional e à sua auto-percepção de competência. In V. Ferreira & P. Sarmiento (Eds.), *Formação Desportiva: Perspectivas de Estudo nos Contextos Escolar e Desportivo* (pp. 293-310). Lisboa: FMH-Edições.
- Silverman, S. & Skonie, R. (1997). Research on teaching in physical education: an analysis of published research. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16, 300-311.
- Soares, J. (2008). *Estudo do feedback pedagógico de treinadores de Voleibol em função do género dos atletas e escalão de prática*. Porto: FADEUP. Dissertação de Monografia apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Sokal, R. & Rohlf, F. (1997). Biometry. *The principles and of practice of statistics in biological research*. W H Freeman and Company. 3th edition. New York. 850 p.
- Sokolovas, G. (2005). Seasonal Training Design. *Swimming World*, 46(5), 44-46.
- Stein, M. Baxter, J. & Leinhardt, G. (1990). Subject Matter Knowledge and Elementary Instruction: A Case from Functions and Graphing. *American Education Research Journal*, 27(4), 639-663.
- Steurer, J. (2011). The Delphi Method: an efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiology* 40(8), 959-961.
- Strean, W. B. (1998). Possibilities for Qualitative Research in Sport Psychology. *The Sport Psychologist*, 12(3), 333-345.
- Sullivan, P. & Kent, A. (2003). Coaching Efficacy as a Predictor of Leadership Style in Intercollegiate Athletics. *Journal of Sport Psychology*, 15(1), 1-11.

- Terroso, H., & Pinheiro, V. (2010). Ser Treinador. *Revista da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto*, 1 (1), 68-81.
- Thomas, J. R. & Nelson, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
- Tomlinson, P. (1999). Conscious Reflection and Implicit Learning in Teacher Preparation. Part I: recent light on an old issue. Oxford. *Review of Education*, 25(3), 406-425.
- Tousignant, M. & Brunelle, J. (1982). What We Have Learned from Students and How We Can Use it to Improve Curriculum and Teaching, Learning from Students. In M. Piéron & J. Cheffers (Eds.): *Studying the Teaching in Physical Education, International Association for Physical Education in Higher Education*. Liège, Belgium.
- Trudel, P. Coté, J. & Bernard, D. (1996). Systematic Observation of Youth Ice Hockey Coaches During Games. *Journal of Sport Behaviour*, 9(1), 50-65.
- Tubino, G. & Moreira, B. (2003). *Metodologia Científica do Treinamento Desportivo* (13th ed.). Rio de Janeiro: Shape.
- Tuckman, B. W. (2005). *Manual de Investigação em Educação* (3ª ed.). Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.
- Turman, D. (2003). Coaches and cohesion: the impact of coaching techniques on team cohesion in the small group sport setting. *Journal of Sport Behavior*, 26, 86-105.
- Turner, T. (2001). *A constructivist approach to coaching education: A study of learning experiences*. Unpublished doctoral dissertation, Kent State University.
- Vallée, C. N. & Bloom, G. A. (2005). Building a successful university program: Key and common elements of expert coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 179-196.

- Verkhoshansky, I. (1990). *Entrenamiento deportivo. Planificación y programación*. Barcelona. Martinez Roca.
- Vickers, J. (1990). *Instructional Design for Teaching Physical Education*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Vilas-Boas JP (1998). Concepção, planeamento e operacionalização do treino num macrociclo. *XXI Congresso da APTN*. Porto.
- Vilas-Boas JP (2003). Concepção, articulação longitudinal e avaliação de séries de treino de recursos bioenergéticos em natação. *Handouts das 3ª Jornadas de Natação de Stª Maria da Feira*. Portugal.
- Vorontsov, A. (2011). Strength and Power Training in Swimming. From Science to Performance. New York: *Nova Science Publishers*. 16: 1-31.
- Wandzilak, T. Ansgorge, C. & Potter, G. (1988). Comparison between selected practise and game behaviours of youth sport soccer coaches. *Journal of Sport Behaviour*, 2(11), 78-88.
- Weineck, J. (1999). *Treinamento Ideal*. São Paulo: Edições Manole.
- Werner, P. & Rink, J. (1987). Case studies of teacher effectiveness in second grade physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 280-297.
- Werthner, P. & Trudel, P. (2006). A new theoretical perspective for understanding how coaches learn to coach. *The Sport Psychologist*, 20, 198-212.
- Woods, A. & Lynn, S. (2001). Trough the years: A longitudinal study of physical Education Teachers from a research-based preparation program. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(3), 219-231.
- Wright, T. Trudel, P. & Culver, D. (2007). Learning how to coach the different learning situations reported by youth ice hockey coaches. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(2), 127-144.

Wrisberg, C. (2007). Sport skill instruction for coaches, Part III – *design practice sessions*, (pp. 75-77). Ed. Champaign: Human Kinetics.

Yin, R. K. (1994). *Case study Research: Design and Methods* (2 ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Young, B. W., Jemczyk, K., Brophy, K., Côté, J. (2009). Discriminating skilled coaching groups: quantitative examination of development experiences and activities. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(3), 397-414.





# ANEXOS



## **ANEXO 1 – CARTA ENTRENADORES**

Estimado(a) Treinador(a):

Serve a presente para solicitar a colaboração no seguinte trabalho de investigação: Estamos a realizar um estudo na Universidade da Extremadura – Faculdade de Ciências do Desporto em Cáceres, sobre os treinadores das 1<sup>as</sup> categorias de Natação em Portugal. “Concepções e Conhecimento Pedagógico”. O mesmo irá servir para a elaboração de uma tese de doutoramento, pelo que agradeço de antemão a sua colaboração.

Para nós é muito importante obter informação directa dos treinadores, porque eles são os únicos que nos podem esclarecer sobre a realidade do que ocorre no âmbito do treino. É nossa intenção obter conclusões que ajudem os técnicos na sua formação e no desenvolvimento das suas funções.

Desta forma, vimos convidá-lo(a) a fazer parte da amostra do nosso estudo. O mesmo desenvolve-se no âmbito da formação de treinadores de Natação, dos escalões de juniores e seniores, cujos atletas estejam no top 20 Nacional nos respectivos escalões.

Pretendemos utilizar como instrumentos de recolha de dados o seguinte: entrevista e questionário.

As suas respostas serão totalmente anónimas, não podendo identificar de forma individual, nenhum dos treinadores. A investigação referir-se-á aos dados obtidos sobre o colectivo de treinadores de forma global.

Sem mais, despeço-me agradecendo mais uma vez a disponibilidade e interesse.

Cumprimentos.



## **ANEXO 2 – CARTA EXPERTOS**

Estimado(a) Professor(a):

Eu, Luís Eduardo Rebelo Socorro aluno do programa de doutoramento na Faculdade de Ciências do Desporto da Universidade da Extremadura. Doutorando do Professor Doutor Sérgio Ibáñez Godoy e Sebastian Feu, venho por este meio, solicitar a colaboração no seguinte trabalho de investigação:

Estamos a realizar um estudo na Universidade da Extremadura – Faculdade de Ciências do Desporto em Cáceres, sobre os treinadores das 1<sup>as</sup> categorias de Natação em Portugal. “Concepções e Conhecimento Pedagógico”. O mesmo irá servir para a elaboração de uma tese de doutoramento, pelo que agradeço de antemão a sua colaboração.

Para nós é muito importante obter informação directa dos treinadores, porque eles são os únicos que nos podem esclarecer sobre a realidade do que ocorre no âmbito do treino. É nossa intenção obter conclusões que ajudem os técnicos na sua formação e no desenvolvimento das suas funções.

Desta forma, vimos convidá-lo(a) a colaborar na validação da entrevista que irá servir para recolher dados junto da amostra deste trabalho de investigação que pretendemos desenvolver.

O mesmo desenvolve-se no âmbito da formação de treinadores de Natação, dos escalões de juniores e seniores, cujos atletas estejam no top 20 Nacional nos respectivos escalões.

O processo de validação do conteúdo da entrevista será feito numa escala de 1 a 10. A sua resposta deverá ser dada dentro de cada questão aos dois itens em separado, Adequação e Redacção.

Agradeço que devolva o documento com a respectiva validação num prazo máximo de 15 dias, para possível operacionalização da referente entrevista.

Sem mais, despeço-me agradecendo mais uma vez a disponibilidade e interesse.

Atenciosamente,

**Luís Socorro**



### ANEXO 3

## ENTREVISTA

*Esta entrevista é parte integrante de uma tese de doutoramento que está sendo realizada no âmbito da pedagogia do desporto, nomeadamente na Natação. As respostas obtidas a partir desta entrevista serão fundamentadas para a definição da metodologia deste trabalho.*

*Os dados obtidos aqui serão tratados com a impessoalidade devida, bem como divulgados o mais breve possível para o seu conhecimento. Esperamos dessa forma, estar a contribuir para a melhoria da Natação em Portugal. Agradeço desde já a sua participação neste estudo.*

### **A - FONTES DE CONHECIMENTO/FORMAÇÃO DO TREINADOR**

1. Quais os motivos que o levaram a ser treinador?
2. Que experiências prévias no início da carreira de treinador considera mais importantes?
3. Como valoriza o conhecimento teórico e prático adquirido?
4. Que valor dá ao conhecimento teórico e prático adquirido durante a sua carreira profissional?
5. Na sua opinião, quais as etapas pelas quais um treinador tem que passar para adquirir conhecimentos e competências para ter sucesso na alta competição, no contexto português?
6. Quais foram as fontes do seu conhecimento prático no seu período de Formação?
7. Quais as fontes no seu percurso/carreira profissional?
8. Teve algum mentor / tutor? Como valoriza a sua experiência com o seu mentor?
9. Os conhecimentos aprendidos (práticos, teóricos) são os suficientes para treinar no escalão a que está ligado?

## **B - PLANEAMENTO E TREINO**

1 - Quais as principais condicionantes com que se depara no planeamento (de um grupo de nadadores)?

2 - O que mais valoriza quando realiza o planeamento da época?

3 – Na sua opinião o que é fundamental treinar no escalão a que está ligado?

4 - Como estrutura os conteúdos que vai trabalhar na temporada?

5 - Que aspectos tem em linha de conta para a selecção dos exercícios de cada sessão de treino?

6 - Que indicadores de treino utiliza para valorizar a actuação dos seus atletas?

7 – Quais os conteúdos que privilegia na generalidade nas suas unidades de treino? (técnicos, condição física, psicológicos).

8 – Ao longo da sua experiência como treinador como avalia: o nível das condições de trabalho, planeamento de treino, métodos de trabalho durante esta época?



## ANEXO 4

### ENTREVISTA

*Esta entrevista é parte integrante de uma tese de doutoramento que está a ser realizada no âmbito da pedagogia do desporto, nomeadamente na Natação. As respostas obtidas a partir desta entrevista serão fundamentadas para a definição da metodologia deste trabalho.*

*Os dados obtidos aqui serão tratados de forma anónima e confidencial, bem como divulgados o mais breve possível para o seu conhecimento. Esperamos dessa forma, estar a contribuir para a melhoria da Natação em Portugal. Agradeço desde já a sua participação neste estudo.*

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta explicação deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta explicação está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |

### A - FONTES DE CONHECIMENTO/FORMAÇÃO DO TREINADOR

#### **Pergunta 1**

Quais os motivos que o levaram a ser treinador?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |

|  |
|--|
|  |
|--|

### **Pergunta 2**

Que experiências prévias no início da carreira de treinador considera mais importantes?

|  |
|--|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____ |
| Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____                    |
| OBSERVAÇÕES:   |
|  |

### **Pergunta 3**

Como valoriza o conhecimento teórico e prático adquirido?

|  |
|--|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____ |
| Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____                    |
| OBSERVAÇÕES:   |
|  |

### **Pergunta 4**

Que valor dá ao conhecimento teórico e prático adquirido durante a sua carreira profissional?

|  |
|--|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____ |
| Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____                    |

OBSERVAÇÕES:

### Pergunta 5

Na sua opinião, quais as etapas pelas quais um treinador tem que passar para adquirir conhecimentos e competências para ter sucesso na alta competição, no contexto português?

Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário

(ADEQUAÇÃO)? (1-10): \_\_\_\_\_

Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10):

\_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

### Pergunta 6

Quais foram as fontes do seu conhecimento prático no seu período de Formação?

Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário

(ADEQUAÇÃO)? (1-10): \_\_\_\_\_

Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10):

\_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES:

### Pergunta 7

Quais as fontes no seu percurso/carreira profissional?

Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário

(ADEQUAÇÃO)? (1-10): \_\_\_\_\_

|  |
|--|
| Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10):<br>_____ |
| OBSERVAÇÕES:   |
|  |

**Pergunta 8**

Teve algum mentor / tutor? Como valoriza a sua experiencia com o seu mentor?

|  |
|--|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10):<br>_____ |
| OBSERVAÇÕES:   |
|  |

**Pergunta 9**

Os conhecimentos aprendidos (práticos, teóricos) são os suficientes para treinar no escalão a que está ligado?

|  |
|--|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10):<br>_____ |
| OBSERVAÇÕES:   |
|  |

## **B - PLANEAMENTO E TREINO**

### **Pergunta 1**

Quais as principais condicionantes com que se depara no planeamento (de um grupo de nadadores)?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)? (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |

### **Pergunta 2**

O que mais valoriza quando realiza o planeamento da época?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)? (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |

### **Pergunta 3**

Na sua opinião o que é fundamental treinar no escalão a que está ligado?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)? (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |

|  |
|--|
|  |
|--|

**Pergunta 4**

Como estrutura os conteúdos que vai trabalhar na temporada?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)? (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10): _____ |
|---|

OBSERVAÇÕES:

|  |
|--|
|  |
|--|

**Pergunta 5**

Que aspectos tem em linha de conta para a selecção dos exercícios de cada sessão de treino?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)? (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10): _____ |
|---|

OBSERVAÇÕES:

|  |
|--|
|  |
|--|

**Pergunta 6**

Que indicadores de treino utiliza para valorizar a actuação dos seus atletas?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)? (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)? (1-10): _____ |
|---|

OBSERVAÇÕES:

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |
|--|
|  |
|--|

**Pergunta 7**

Quais os conteúdos que privilegia na generalidade nas suas unidades de treino? (técnicos, condição física, psicológicos).

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |

**Pergunta 8**

Ao longo da sua experiência como treinador como avalia: o nível das condições de trabalho, planeamento de treino, métodos de trabalho durante esta época?

|   |
|---|
| Em que medida considera que esta pergunta deve formar parte deste questionário (ADEQUAÇÃO)?: (1-10): _____<br>Em que medida considera que esta pergunta está bem elaborada (REDACÇÃO)?: (1-10): _____ |
| OBSERVAÇÕES:  |
|   |





## ANEXO 5

### RECOLHA DE DADOS QUANTITATIVOS

*Este questionário pretende recolher informações sobre a sua experiência como treinador, as suas ideias acerca da Natação e do ensino da modalidade neste escalão assim como recolher dados sobre a estruturação do seu planeamento anual de treino.*

#### INSTRUÇÕES

1. Leia atentamente as perguntas que lhe são feitas.
2. Responda com atenção assinalando a opção correcta com (X) e nas restantes com a respectiva opção de escolha.
3. Se houver engano nalguma resposta, preencha no verso da folha, assinalando o número correspondente à resposta.

**MUITO OBRIGADO!**

#### **A. CARACTERIZAÇÃO DO TREINADOR DA EQUIPA**

1. Nome: \_\_\_\_\_

2. Idade: \_\_\_\_\_

3. Sexo: M       F

**4. Formação:**

|     |                                 |  |
|-----|---------------------------------|--|
| 4.1 | Treinador Nível 1 FPN           |  |
| 4.2 | Treinador Nível 2 FPN           |  |
| 4.3 | Treinador Nível 3 FPN           |  |
| 4.4 | Treinador Nível 4 FPN           |  |
| 4.5 | Licenciatura em Educação Física |  |
| 4.6 | Outra (mencionar)               |  |

**5. Experiência Profissional (anos de treinador)**

|     |                    |  |
|-----|--------------------|--|
| 5.1 | Um a três anos     |  |
| 5.2 | Quatro a seis anos |  |
| 5.3 | Sete a dez anos    |  |
| 5.4 | Mais de dez anos   |  |

**6. Experiência Pessoal (atleta/nadador)**

|     |                    |  |
|-----|--------------------|--|
| 6.1 | Um a três anos     |  |
| 6.2 | Quatro a seis anos |  |
| 6.3 | Sete a dez anos    |  |
| 6.4 | Mais de dez anos   |  |

## **B. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPA**

### **7. Escalão que treina (indique o nº de atletas)**

|     |  | Escalão | Nº de atletas |
|-----|--|---------|---------------|
| 7.1 | Juniores Femininos (1992 e 1993)         |         |               |
| 7.2 | Juniores Masculinos (1990 e 1991)        |         |               |
| 7.3 | Seniores Femininos (1991 e mais velhos)  |         |               |
| 7.4 | Seniores Masculinos (1989 e mais velhos) |         |               |
| 7.5 | Total de atletas femininos               |         |               |
| 7.6 | Total de atletas masculinos              |         |               |

### **8. Composição da equipa técnica (indique o nº de elementos)**

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 8.1 | Treinador principal/Director Técnico/Coordenador de equipa técnica |  |
| 8.2 | Treinadores  |  |
| 8.3 | Médicos  |  |
| 8.4 | Fisioterapeutas  |  |
| 8.5 | Psicólogos   |  |
| 8.6 | Nutricionistas   |  |
| 8.7 | Fisiologistas  |  |
| 8.8 | Outros (especificar)   |  |

### **9. Localização da equipa**

|      |  |  |
|------|--|--|
| 9.1  | Associação de Natação do Norte de Portugal |  |
| 9.2  | Associação de Natação do Minho             |  |
| 9.3  | Associação de Natação do Nordeste          |  |
| 9.4  | Associação de Natação de Aveiro            |  |
| 9.5  | Associação de Natação de Coimbra           |  |
| 9.6  | Associação de Natação de Leiria            |  |
| 9.7  | Associação de Natação de Santarém          |  |
| 9.8  | Associação de Natação de Lisboa            |  |
| 9.9  | Associação de Natação do Sul               |  |
| 9.10 | Associação de Natação do Algarve           |  |

### **10. Tipologia das instalações utilizadas**

|      |                      |  |
|------|----------------------|--|
| 10.1 | Piscina de 25 metros |  |
| 10.2 | Piscina de 50 metros |  |
| 10.3 | Outra (especifique)  |  |

## **C. CARACTERIZAÇÃO DO TREINO**

### **11. Divisão dos atletas por grupos de treino (especialidades)**

|      |                            |  |
|------|----------------------------|--|
| 11.1 | Número de grupos de treino |  |
|------|----------------------------|--|

### **12. Caracterização dos grupos de treino (todos nadadores)**

|      |                          |  |
|------|--------------------------|--|
| 12.1 | Grupo A (fundistas)      |  |
| 12.2 | Grupo B (meio fundistas) |  |
| 12.3 | Grupo C (velocistas)     |  |
| 12.4 | Outro (especifique)      |  |

### **13. Qual o modelo de periodização que utilizou com a sua equipa?**

|      | <b>ESCALÃO</b>                                    | <b>JÚNIOR</b> | <b>SÉNIOR</b> |
|------|---|---------------|---------------|
| 13.1 | Modelo tradicional de Matveiev (2 picos de forma) |               |               |
| 13.2 | Modelo modificado de Matveiev (3 picos de forma)  |               |               |
| 13.3 | Modelo de alta intensificação de Tschiene         |               |               |
| 13.4 | Modelo integrado de Navarro                       |               |               |
| 13.5 | Modelo de blocos de Verjoshanskij                 |               |               |
| 13.6 | Modelo ATR de Issurin e Kaverin                   |               |               |
| 13.7 | Outros modelos (especifique)                      |               |               |

### **14. Número de sessões de treino semanais**

|      |          |  |
|------|----------|--|
| 14.1 | Juniores |  |
| 14.2 | Seniores |  |

### **15. Volume anual de treino - GRUPO A FUNDISTAS**

|      | <b>ESCALÃO</b>                | <b>JÚNIOR</b> | <b>SÉNIOR</b> |
|------|-------------------------------|---------------|---------------|
| 15.1 | Até 1000 quilómetros          |               |               |
| 15.2 | Entre 1000 e 1500 quilómetros |               |               |
| 15.3 | Entre 1500 e 2000 quilómetros |               |               |
| 15.4 | Mais de 2000 quilómetros      |               |               |

### **16. Volume anual de treino - GRUPO B MEIO FUNDISTAS**

|      | <b>ESCALÃO</b>                | <b>JÚNIOR</b> | <b>SÉNIOR</b> |
|------|-------------------------------|---------------|---------------|
| 16.1 | Até 1000 quilómetros          |               |               |
| 16.2 | Entre 1000 e 1500 quilómetros |               |               |
| 16.3 | Entre 1500 e 2000 quilómetros |               |               |
| 16.4 | Mais de 2000 quilómetros      |               |               |

### **17. Volume anual de treino - GRUPO C VELOCISTAS**

|      | <b>ESCALÃO</b>                | <b>JÚNIOR</b> | <b>SÉNIOR</b> |
|------|-------------------------------|---------------|---------------|
| 17.1 | Até 1000 quilómetros          |               |               |
| 17.2 | Entre 1000 e 1500 quilómetros |               |               |
| 17.3 | Entre 1500 e 2000 quilómetros |               |               |

|      |                          |  |  |
|------|--------------------------|--|--|
| 17.4 | Mais de 2000 quilómetros |  |  |
|------|--------------------------|--|--|

### 18. Número anual de dias de treino

|      |                                |  |  |
|------|--------------------------------|--|--|
| 18.1 | Número anual de dias de treino |  |  |
|------|--------------------------------|--|--|

### 19. Volume médio semanal (quilómetros)

#### GRUPO A - FUNDISTAS

|      |                      |  |  |
|------|----------------------|--|--|
| 19.1 | Volume médio semanal |  |  |
|------|----------------------|--|--|

#### GRUPO B - MEIO FUNDISTAS

|      |                      |  |  |
|------|----------------------|--|--|
| 19.1 | Volume médio semanal |  |  |
|------|----------------------|--|--|

#### GRUPO - C VELOCISTAS

|      |                      |  |  |
|------|----------------------|--|--|
| 19.1 | Volume médio semanal |  |  |
|------|----------------------|--|--|

### 20. Volume médio por sessão (metros)

#### GRUPO A - FUNDISTAS

|      |                         |  |  |
|------|-------------------------|--|--|
| 20.1 | Volume médio por sessão |  |  |
|------|-------------------------|--|--|

#### GRUPO B - MEIO FUNDISTAS

|      |                         |  |  |
|------|-------------------------|--|--|
| 20.1 | Volume médio por sessão |  |  |
|------|-------------------------|--|--|

#### GRUPO - C VELOCISTAS

|      |                         |  |  |
|------|-------------------------|--|--|
| 20.1 | Volume médio por sessão |  |  |
|------|-------------------------|--|--|

### 21. Percentagem de trabalho em cada zona de treino

Com base na proposta do quadro abaixo indicado

| ÁREA DE TREINO     | DESCRIÇÃO                                       | Fc            | LACTATO         | % VELOC.     |
|--------------------|---|---------------|-----------------|--------------|
| Aeróbio 1          | Aquecimento e recuperação                       | Até 120 bpm   | Menos de 2 mM/l | Menos de 70% |
| Aeróbio 2          | Aeróbio Ligeiro (Treino de base aeróbia)        | 120 – 140 bpm | 2 a 3 mM/l      | 70 a 80%     |
| Aeróbio 3          | Aeróbio médio (Limiar anaeróbio)                | 150 – 165 bpm | 4 a 5 mM/l      | 80 a 85%     |
| Aeróbio 4          | Aeróbio intenso (VO2máx)                        | Máxima        | 6 a 9 mM/l      | 85 a 90%     |
| Anaeróbio Láctico  | Máxima Produção de Lactato + Tolerância Láctica | Máxima        | Mais de 9 mM/l  | Mais de 90%  |
| Anaeróbio Aláctico | Treino de sprint                                |               |                 | Máxima       |

#### GRUPO A – FUNDISTAS

% %

|      | ESCALÃO   | JÚNIOR | SÉNIOR |
|------|-----------|--------|--------|
| 21.1 | Aeróbio 1 |        |        |
| 21.2 | Aeróbio 2 |        |        |

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 21.3 | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio)               |  |  |
| 21.4 | Aeróbio 4 (VO2 máx)                        |  |  |
| 21.5 | Anaeróbio láctico (capacidade e potência)  |  |  |
| 21.6 | Anaeróbio aláctico (capacidade e potência) |  |  |

**GRUPO B - MEIO FUNDISTAS**

**%      %**

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 21.1 | Aeróbio 1                                  |  |  |
| 21.2 | Aeróbio 2                                  |  |  |
| 21.3 | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio)               |  |  |
| 21.4 | Aeróbio 4 (VO2 máx)                        |  |  |
| 21.5 | Anaeróbio láctico (capacidade e potência)  |  |  |
| 21.6 | Anaeróbio aláctico (capacidade e potência) |  |  |

**GRUPO - C VELOCISTAS**

**%      %**

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| 21.1 | Aeróbio 1                                  |  |  |
| 21.2 | Aeróbio 2                                  |  |  |
| 21.3 | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio)               |  |  |
| 21.4 | Aeróbio 4 (VO2 máx)                        |  |  |
| 21.5 | Anaeróbio láctico (capacidade e potência)  |  |  |
| 21.6 | Anaeróbio aláctico (capacidade e potência) |  |  |

**22. Treino em seco**

|      |     |  |
|------|-----|--|
| 22.1 | Sim |  |
| 22.2 | Não |  |

**23. Número de sessões semanais (treino em seco)**

|      |                            |  |
|------|----------------------------|--|
| 23.1 | Número de sessões semanais |  |
|------|----------------------------|--|

**24. Conteúdo da sessão (treino em seco)**

|      |                               |  |
|------|-------------------------------|--|
| 24.1 | Força                         |  |
| 24.2 | Resistência                   |  |
| 24.3 | Flexibilidade                 |  |
| 24.4 | Número de séries / repetições |  |
| 24.5 | Todas as capacidades          |  |
| 24.6 | Outra                         |  |

**25. Duração de cada sessão (tempo)**

|      |                        |  |
|------|------------------------|--|
| 25.1 | Duração de cada sessão |  |
|------|------------------------|--|

*(adaptado de José Manuel Borges/Fernando Navarro 2008)*

Muito Obrigado pela sua Participação!



## ANEXO 6

| Dimensões                          |                                 | Unidades de registo   |   | Sub-unidades de registo  | Questões  |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|--|---|
| 1 – Caracterização do entrevistado |                                 | A 1 - Motivação para ser treinador                                |   | A1.1 - Motivos de continuidade;<br>A1.2- Gosto pela nataçã;o;<br>A1.3 - Necessidade de aplicação de conhecimentos teóricos;<br>A 1.4 - Curiosidade de saber se conseguia atingir resultados como treinador;<br>A 1. 5 - Gosto pelo treino;<br>A 1. 6 - Motivos económicos;<br>A 1. 7 - Vocaçã;o.                         | 1. Quais os motivos que o levaram a ser treinador.  |
|                                    |                                 | A 2 - Experiências prévias mais valorizadas no início da carreira |   | A 2.1 - Transmissão de conhecimentos;<br>A 2.2 - Participação em competições;<br>A 2.3 - Relações humanas;<br>A 2. 4 - Qualidade dos treinadores;<br>A 2. 5 - Valorização dos princípios de treino;<br>A 2. 6 - Valorização do trabalho de base passando por diferentes etapas;<br>A 2. 7 - Experiência enquanto atleta; | 2. Que experiências prévias no início da carreira de treinador considera mais importantes.  |
| 2 – Conhecimento                   | A 3 –<br>concepções<br>teóricas | Formação  | Etapas  |  | 3. Como valoriza o conhecimento teórico e prático adquirido.  |
|                                    |                                 |   |   |  | 4. Que valor dá ao conhecimento teórico e prático adquirido durante a sua carreira profissional.  |
|                                    |                                 | - Fontes de formação  |   | 5. Na sua opinião, quais as etapas pelas quais um treinador tem que passar para adquirir conhecimentos e competências para ter sucesso na alta competição, no contexto português.  |   |
|                                    |                                 | - Fontes de conhecimento  |   | 6. Quais foram as fontes do seu conhecimento prático no seu período de formação.   |   |
|                                    |                                 | - Adequação às tarefas de treino                                  |   | 7. Quais as fontes no seu percurso / carreira profissional.  |   |
|                                    |                                 | - Conceções   | - Práticas<br>- Teóricas  | 8. Teve algum mentor/tutor? Como valoriza a sua experiência com o seu mentor.  |   |
|                                    | - Valorização Conhecimento      | - Prático<br>- Teórico  | 9. Os conhecimentos aprendidos (práticos, teóricos) são os suficientes para treinar no escalão a que está ligado. |  |   |
|                                    | - Experiência enquanto mentor   |   |   |  |   |
| 3 - Planeamento                    |                                 |   |   | - Condicionantes   | 1. Quais as principais condicionantes com que se depara no planeamento (de um grupo de nadadores).<br><br>2. O que mais valoriza quando realiza o planeamento da época.<br><br>4. Como estrutura os conteúdos que vai trabalhar na temporada. |
|                                    |                                 |   |   | - O mais Relevante / Importante  |   |
|                                    |                                 |   |   | - Conteúdos  |   |
| 4 – Treino                         |                                 |   |   | - Fundamental  | 3. Na sua opinião o que é fundamental treinar no escalão a que está ligado.   |
|                                    |                                 |   |   | - Seleção dos Exercícios   | 5. Que aspetos tem em linha de conta para a seleção dos exercícios de cada sessão de treino.  |
|                                    |                                 |   |   | - Indicadores utilizados   | 6. Que indicadores de treino utiliza para valorizar a atuação dos seus atletas.   |
|                                    |                                 |   |   | - Estruturação de Conteúdos  | 7. Quais os conteúdos que privilegia na generalidade nas suas unidades de treino? (técnicos, condição física, psicológicos).  |
| 5 – Condições de Trabalho          |                                 |   |   | - Geral<br>- Planeamento<br>- Métodos  | 8. Ao longo da sua experiência como treinador como avalia: o nível das condições de trabalho, planeamento de treino, métodos de trabalho durante esta época.  |





Quadro Recolha de Dados Quantitativos

Informação experiência de Treinador / Ideias da Natação do ensino e estruturação do Planeamento – Treinadores com Formação Técnica –

**Caracterização do Treinador A**

| Nome                       | Idade | Sexo | Forma o    |            |            |            |         | Experiência profissional (anos treinador) |       |             |        | Experiência pessoal (atleta/nadador) |       |       |        |      |   |
|----------------------------|-------|------|------------|------------|------------|------------|---------|---|-------|-------------|--------|--------------------------------------|-------|-------|--------|------|---|
|                            |       |      | T. Nível 1 | T. Nível 2 | T. Nível 3 | T. Nível 4 | Lic. EF | Outra                                     | 1 a 3 | 4 a 6       | 7 a 10 | + 10                                 | 1 a 3 | 4 a 6 | 7 a 10 | + 10 |   |
| Paulo Costa (João)         | 43    | M    |            |            | x          |            |         |   |       |             |        |                                      | x     |       | x      |      |   |
| Fernando Teixeira (José)   | 46    | M    |            |            | x          |            |         |   |       |             |        |                                      | x     |       |        |      | x |
| João Paulo Fróis (Armando) | 43    | M    |            |            | x          |            |         |   |       |             |        |                                      | x     |       |        | x    |   |
|  lio Terrivel (Manuel)     | 45    | M    |            |            | x          |            |         |   |       | Aluno FCDEF |        |                                      | x     |       | x      |      |   |
| João Mendes (Paulo)        | 29    | M    |            | x          |            |            |         |   |       |             |        |                                      |       | x     |        |      | x |

**Caracterização da Equipa B**

| Nome                       | Escalaço que treina |       |          |          | Número de atletas |         |            |            |            |            |         |         | Composi o equipa técnica                           |           |         |                |           |               |              |              |
|----------------------------|---------------------|-------|----------|----------|-------------------|---------|------------|------------|------------|------------|---------|---------|--|-----------|---------|----------------|-----------|---------------|--------------|--------------|
|                            | Jun F               | Jun M | S nior F | S nior M | Total F           | Total M | Juniores F | Juniores M | Seniores F | Seniores M | Total F | Total M | Treinador Principal/Direc[t]or técnico/coordenador | Treinador | Médicos | Fisioterapeuta | Psicólogo | Nutricionista | Fisiologista | Outros       |
| Paulo Costa (João)         | x                   | x     | x        | x        | 8                 | 7       | 7          | 6          | 1          | 1          | 8       | 7       | 1  | 4         | 1       | 1              | 0         | 0             | 0            | 0            |
| Fernando Teixeira (José)   |                     | x     |          | x        | 0                 | 5       | 0          | 3          | 0          | 2          | 0       | 5       | 0  | 1         | 0       | 1              | 0         | 0             | 0            | 0            |
| João Paulo Fróis (Armando) | x                   | x     | x        | x        | 7                 | 7       | 5          | 3          | 2          | 4          | 7       | 7       | 1/3/1  | 4         | 0       | 0              | 1         | 1             | 0            | 1 massagista |
|  lio Terrivel (Manuel)     | x                   | x     | x        | x        | 4                 | 7       | 3          | 4          | 1          | 3          | 3       | 2       | 1  | 4         | 0       | 2              | 1         | 0             | 0            | 1 dirigente  |
| João Mendes (Paulo)        | x                   | x     | x        | x        | 8                 | 12      | 4          | 8          | 4          | 4          | 8       | 12      | 1  | 2         | 0       | 1              | 0         | 0             | 0            | 0            |

| Nome    | Localiza o equipa |                 |                    |                  |                   |                  |                    |                  |               | Tipologia instala oes |           |           |       |
|---------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------|-----------------------|-----------|-----------|-------|
|         | Associa o Norte   | Associa o Minho | Associa o Nordeste | Associa o Aveiro | Associa o Coimbra | Associa o Leiria | Associa o Santarém | Associa o Lisboa | Associa o Sul | Associa o Algarve     | 25 Metros | 50 Metros | Outra |
| João    |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    |                  |               | x                     |           |           |       |
| José    |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    |                  |               | x                     |           |           |       |
| Armando |                   |                 |                    |                  |                   | x                |                    |                  |               |                       |           |           |       |
| Manuel  |                   |                 |                    | x                |                   |                  |                    |                  |               |                       |           |           |       |
| Paulo   |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    | x                |               |                       |           |           |       |



| Nome                       | Percentagem de trabalho em cada zona de treino % |    |           |    |                              |    |                     |   |                   |    |                    |     |                  |    |           |    |                              |    |                     |    |                   |     |                    |     |    |    |    |    |    |    |   |     |    |     |    |
|----------------------------|--|----|-----------|----|------------------------------|----|---------------------|---|-------------------|----|--------------------|-----|------------------|----|-----------|----|------------------------------|----|---------------------|----|-------------------|-----|--------------------|-----|----|----|----|----|----|----|---|-----|----|-----|----|
|                            | Fundistas A                                      |    |           |    |                              |    |                     |   |                   |    |                    |     | Meio fundistas B |    |           |    |                              |    |                     |    | Velocistas C      |     |                    |     |    |    |    |    |    |    |   |     |    |     |    |
|                            | Aeróbio 1  |    | Aeróbio 2 |    | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio) |    | Aeróbio 4 (VO2 max) |   | Anaeróbio láctico |    | Anaeróbio aláctico |     | Aeróbio 1        |    | Aeróbio 2 |    | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio) |    | Aeróbio 4 (VO2 max) |    | Anaeróbio láctico |     | Anaeróbio aláctico |     |    |    |    |    |    |    |   |     |    |     |    |
|                            | J  | S  | J         | S  | J                            | S  | J                   | S | J                 | S  | J                  | S   | J                | S  | J         | S  | J                            | S  | J                   | S  | J                 | S   | J                  | S   | J  | S  |    |    |    |    |   |     |    |     |    |
| Paulo Costa (João)         |  |    |           |    |                              |    |                     |   |                   |    |                    |     |                  |    |           |    |                              |    |                     |    |                   |     |                    |     | 20 | 30 |    | 27 |    | 10 |   | 10  |    | 3   |    |
| Fernando Teixeira (José)   |  |    |           |    |                              |    |                     |   |                   |    |                    | 26  | 26               | 43 | 43        | 12 | 12                           | 8  | 8                   | 7  | 7                 | 4   | 4                  |     |    |    |    |    |    |    |   |     |    |     |    |
| João Paulo Fróis (Armando) |  |    |           |    |                              |    |                     |   |                   |    |                    | 30  | 28               | 50 | 47        | 10 | 12                           | 5  | 6                   | 29 | 36                | 1,5 | 2,1                | 30  | 28 | 50 | 41 | 10 | 15 | 5  | 7 | 2,8 | 6  | 1,7 | 3  |
| Élio Terrível (Manuel)     |  |    |           |    |                              |    |                     |   |                   |    |                    | 30  | 30               | 45 | 45        | 15 | 15                           | 5  | 5                   | 3  | 3                 | 2   | 2                  |     |    |    |    |    |    |    |   |     |    |     |    |
| João Mendes (Paulo)        | 45   | 45 | 30        | 30 | 17                           | 17 | 6                   | 6 | 15                | 15 | 0,5                | 0,5 | 45               | 45 | 30        | 30 | 15                           | 17 | 5                   | 6  | 4                 | 1,5 | 1                  | 0,5 | 45 | 45 | 15 | 10 | 10 | 5  | 5 | 15  | 15 | 10  | 10 |

| Nome                       | Treino em seco |     | Numero sessões semanais (treino seco) | Conteúdo da sessão (treino em seco) |             |               |                          |                      |                                    | Duração cada sessão |
|----------------------------|----------------|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------|--------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------|
|                            | Sim            | Não |                                       | Força                               | Resistência | Flexibilidade | Numero séries/repetições | Todas as Capacidades | Outra (equilíbrio posturais / TRX) |                     |
| Paulo Costa (João)         | x              |     | 5                                     | x                                   | x           | x             |                          |                      |                                    | 90'                 |
| Fernando Teixeira (José)   | x              |     | 2                                     |                                     |             |               |                          | x                    |                                    | 50'                 |
| João Paulo Fróis (Armando) | x              |     | 4/6                                   |                                     |             |               |                          | x                    | Rua / btt 2x semana (brucistas)    | 90'                 |
| Élio Terrível (Manuel)     | x              |     | 2/3                                   | x                                   | x           | x             | 3                        |                      |                                    | 45'                 |
| João Mendes (Paulo)        | x              |     | 3                                     |                                     |             |               | 4x20 repet.              | x                    | geral                              | 20 a 30'            |



Quadro Recolha de Dados Quantitativos

Informação experiência de Treinador / Ideias da Natação do ensino e estruturação do Planeamento – Treinadores com Formação Acad mica –

**Caracterização do Treinador A**

| Nome                       | Idade | Sexo | Forma o    |            |            |            |         |                        | Experiência profissional (anos treinador) |       |        |      | Experiência pessoal (atleta/nadador) |       |        |      |
|----------------------------|-------|------|------------|------------|------------|------------|---------|------------------------|---|-------|--------|------|--------------------------------------|-------|--------|------|
|                            |       |      | T. Nível 1 | T. Nível 2 | T. Nível 3 | T. Nível 4 | Lic. EF | Outra                  | 1 a 3                                     | 4 a 6 | 7 a 10 | + 10 | 1 a 3                                | 4 a 6 | 7 a 10 | + 10 |
| António Vasconcelos (Rui)  | 53    | M    |            |            |            | x          | x       | Mestre                 |   |       |        | x    |                                      | x     |        |      |
| Carlos Cruchinho (António) | 52    | M    |            |            |            |            | x       | Grau de Mérito da FPN  |   |       |        | x    |                                      |       |        | x    |
| Filipe Coelho (Pedro)      | 49    | M    |            |            |            |            |         | Pós gradua o TAR       |   |       |        | x    |                                      | x     |        |      |
| José Manuel Borges (André) | 48    | M    |            |            |            | x          | x       | Mestre TRD             |   |       |        | x    |                                      |       |        | x    |
| Mário Madeira (Luís)       | 43    | M    |            | x          |            |            | x       |                        |   |       |        | x    |                                      |       |        | x    |
| Pedro Faia (Hugo)          | 38    | M    |            |            |            |            | x       | Mestre TRD / Mestre EF |   |       |        | x    |                                      | x     |        |      |
| Pedro Vale (Jorge)         | 57    | M    |            |            |            | x          | x       | Pós gradua o TAR       |   |       |        | x    |                                      |       |        |      |

**Caracterização da Equipa B**

| Nome                       | Escalaço que treina |       |          |          |         |         | Número de atletas |            |            |            |         |         | Composi o equipa técnica |           |         |                |           |               |              |        |
|----------------------------|---------------------|-------|----------|----------|---------|---------|-------------------|------------|------------|------------|---------|---------|--------------------------|-----------|---------|----------------|-----------|---------------|--------------|--------|
|                            | Jun F               | Jun M | S nior F | S nior M | Total F | Total M | Juniores F        | Juniores M | Seniores F | Seniores M | Total F | Total M | Treinador Principal      | Treinador | Médicos | Fisioterapeuta | Psicólogo | Nutricionista | Fisiologista | Outros |
| António Vasconcelos (Rui)  |                     | x     | x        | x        |         |         | 6                 | 6          | 4          | 12         | 10      | 18      | 1                        | 8         | 1       | 1              | 0         | 1             | 0            | 0      |
| Carlos Cruchinho (António) | x                   | x     | x        | x        |         |         | 7                 | 5          | 9          | 7          | 16      | 12      | 1                        | 2         | 0       | 1              | 0         | 0             | 0            | 0      |
| Filipe Coelho (Pedro)      |                     |       | x        | x        |         |         | 8                 | 4          | 9          | 8          | 17      | 12      | 1                        | 2         | 1       | 0              | 0         | 0             | 0            | 0      |
| José M. Borges (André)     |                     |       | x        |          |         |         | 9                 | 0          | 5          | 13         | 14      | 13      | 1                        | 3         | 0       | 1              | 1         | 0             | 0            | 0      |
| Mário Madeira (Luís)       | x                   | x     | x        |          |         |         | 4                 | 4          | 5          | 6          | 9       | 10      | 0                        | 6         | 1       | 1              | 0         | 0             | 0            | 0      |
| Pedro Faia (Hugo)          |                     | x     |          | x        |         |         | 11                | 7          | 7          | 8          | 18      | 15      | 1                        | 6         | 0       | 0              | 0         | 0             | 0            | 0      |
| Pedro Vale (Jorge)         |                     |       | x        | x        |         |         | 4                 | 3          | 3          | 4          | 7       | 7       | 1                        | 5         | 0       | 0              | 0         | 0             | 0            | 0      |

| Nome    | Localiza o equipa |                 |                    |                  |                   |                  |                    |                  |               |                   | Tipologia instala es |           |           |
|---------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------|-------------------|----------------------|-----------|-----------|
|         | Associa o Norte   | Associa o Minho | Associa o Nordeste | Associa o Aveiro | Associa o Coimbra | Associa o Leiria | Associa o Santarém | Associa o Lisboa | Associa o Sul | Associa o Algarve | 25 Metros            | 50 Metros | Outra     |
| Rui     | x                 |                 |                    |                  |                   |                  |                    |                  |               |                   | x                    | x         |           |
| António |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    | x                |               |                   | x                    | x         |           |
| Pedro   |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    | x                |               |                   | x                    | x         |           |
| André   |                   |                 |                    |                  | x                 |                  |                    |                  |               |                   | x                    | x         |           |
| Luís    |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    | x                |               |                   | x                    |           | 16 metros |
| Hugo    | x                 |                 |                    |                  |                   |                  |                    |                  |               |                   | x                    |           |           |
| Jorge   |                   |                 |                    |                  |                   |                  |                    | x                |               |                   | x                    |           |           |

### Caracterização do Treino C

| Nome                       | Divisão de atletas grupos de treino especialidades | Caracterização dos grupos treino (todos nadadores) |                  |                    |            | Modelo de periodização de treino utilizado |      |         |      |               |      |                   |      |       |      |      |      | Número sessões treino semanais |      |      |
|----------------------------|--|--|------------------|--------------------|------------|--|------|---------|------|---------------|------|-------------------|------|-------|------|------|------|--------------------------------|------|------|
|                            |  | A fundistas  | B Meio fundistas | C Velocistas       | Outro      | Jun.                                       | Sén. | Jún.    | Sén. | Jún.          | Sén. | Jún.              | Sén. | Jún.  | Sén. | Jún. | Sén. | Outro                          | Jun. | Sén. |
|                            |  | Matveiev (2 picos)                                 |                  | Matveiev (3 picos) |            | Tschiene                                   |      | Navarro |      | Verkoshanskij |      | Issurin e Kaverin |      | Outro |      | Jun. | Sén. |                                |      |      |
| António Vasconcelos (Rui)  | 2  | x  | x                |                    |            |  |      |         |      |               |      | x                 | x    |       |      |      |      |                                | 8    | 9    |
| Carlos Cruchinho (António) | 2-3  | x  | x                |                    | estilistas |  |      |         |      |               |      |                   |      |       |      |      | x    | x                              | 7/8  | 8/9  |
| Filipe Coelho (Pedro)      | 3  | X (1)  | X (1)            | X (1)              |            |  |      | x       | x    |               |      |                   |      |       |      | x    | x    | 7/8                            | 9/10 |      |
| José M. Borges (André)     | 2  | x  |                  | x                  |            |  |      |         |      |               |      | x                 | x    |       |      |      |      | 8/9                            | 9/10 |      |
| Mário Madeira (Luís)       | 5  |  | X (5)            | X (14)             |            |  |      |         | x    |               |      |                   | x    |       |      |      |      | 8                              | 9    |      |
| Pedro Faia (Hugo)          | 3  | x  | x                | x                  |            |  |      |         |      |               |      | x                 | x    |       |      |      |      | 8/9                            | 9/11 |      |
| Pedro Vale (Jorge)         |  |  |                  |                    |            | x  | x    |         |      |               |      | x                 | x    |       |      |      |      | 6/9                            | 8/10 |      |

### Caracterização do Treino C

| Nome                       | Volume anual treino Fundistas A |   |             |   |             |   |        |   | Volume anual treino Meio Fundistas B |   |             |   |             |   |        |   | Volume treino anual Velocistas C |   |             |   |             |   |        |   | Número anual de treinos | Volume médio semanal (Km) |                  |              | Volume médio por sessão (M) |                  |              |       |         |       |             |             |             |
|----------------------------|---------------------------------|---|-------------|---|-------------|---|--------|---|--------------------------------------|---|-------------|---|-------------|---|--------|---|----------------------------------|---|-------------|---|-------------|---|--------|---|-------------------------|---------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|------------------|--------------|-------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|
|                            | Até 1000m                       |   | 1000 a 1500 |   | 1500 a 2000 |   | + 2000 |   | Até 1000m                            |   | 1000 a 1500 |   | 1500 a 2000 |   | + 2000 |   | Até 1000m                        |   | 1000 a 1500 |   | 1500 a 2000 |   | + 2000 |   |                         | A fundistas               | B meio fundistas | C velocistas | A fundistas                 | B meio fundistas | C velocistas |       |         |       |             |             |             |
|                            | J                               | S | J           | S | J           | S | J      | S | J                                    | S | J           | S | J           | S | J      | S | J                                | S | J           | S | J           | S | J      | S |                         | J                         | S                | J            | S                           | J                | S            |       |         |       |             |             |             |
| António Vasconcelos (Rui)  |                                 |   |             |   | x           |   |        | x |                                      |   |             |   |             | x | x      |   |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | 335          | 55    | 50      | 40    | 5500        | 5000        | 4500        |
| Carlos Cruchinho (António) |                                 |   |             |   | x           |   |        | x |                                      |   |             |   |             | x | x      |   |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | 237          | 42100 | 37200   |       | 6300        | 5400        |             |
| Filipe Coelho (Pedro)      |                                 |   |             |   |             |   |        | x | x                                    |   |             |   |             |   |        | x |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | 325          | 60/70 | 50/60   | 35/40 | 6000 a 7000 | 5000 a 6500 | 4000 a 6000 |
| José M. Borges (André)     |                                 |   |             |   | x           |   |        | x |                                      |   |             |   |             | x | x      |   |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | 356          | 43771 |         | 41692 | 5778        |             | 5504        |
| Mário Madeira (Luís)       |                                 |   |             |   |             |   |        |   |                                      |   |             |   |             |   |        | x |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | 250          |       | 45      | 40    |             | 5000        | 4500        |
| Pedro Faia (Hugo)          |                                 |   |             |   |             |   |        | x | x                                    |   |             |   |             | x | x      |   |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | 328          | 55/60 | 50/55   | 35/40 | 6300        | 5800        | 4300        |
| Pedro Vale (Jorge)         |                                 |   |             |   |             |   |        |   |                                      | x |             |   |             | x |        |   |                                  |   |             |   |             |   |        |   |                         |                           |                  |              |                             |                  | + - 325      |       | 35 a 40 |       |             | 5 a 6 km    |             |

| Nome                       | Percentagem de trabalho em cada zona de treino % |      |           |      |                              |      |                     |     |                   |     |                   |     |                  |      |           |      |                              |      |                     |     |                   |     |                   |     |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|--|------|-----------|------|------------------------------|------|---------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|------------------|------|-----------|------|------------------------------|------|---------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                            | Fundistas A                                      |      |           |      |                              |      |                     |     |                   |     |                   |     | Meio fundistas B |      |           |      |                              |      |                     |     | Velocistas C      |     |                   |     |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|                            | Aeróbio 1  |      | Aeróbio 2 |      | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio) |      | Aeróbio 4 (VO2 max) |     | Anaeróbio láctico |     | Anaeróbio alático |     | Aeróbio 1        |      | Aeróbio 2 |      | Aeróbio 3 (limiar anaeróbio) |      | Aeróbio 4 (VO2 max) |     | Anaeróbio láctico |     | Anaeróbio alático |     |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
|                            | J  | S    | J         | S    | J                            | S    | J                   | S   | J                 | S   | J                 | S   | J                | S    | J         | S    | J                            | S    | J                   | S   | J                 | S   | J                 | S   | J    | S    |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| António Vasconcelos (Rui)  | 25   | 35   | 40        | 40   | 7                            | 7    | 10                  | 10  | 5                 | 5   | 3                 | 3   | 30               | 30   | 35        | 35   | 15                           | 15   | 10                  | 10  | 5                 | 5   | 5                 | 5   | 30   | 30   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10  | 10  |     |     |     |     |
| Carlos Cruchinho (António) |  | 17,5 | 30,1      |      | 28                           |      | 16,3                |     | 2,3               |     | 1,4               |     | 19,9             |      | 2,9       |      | 26,3                         |      | 14,2                |     | 2,9               |     | 1,7               |     |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |
| Filipe Coelho (Pedro)      | 17,5   | 17,5 | 40        | 40   | 30                           | 30   | 10                  | 10  | 1,3               | 1,3 | 0,2               | 0,2 | 25               | 25   | 40        | 40   | 25                           | 25   | 6                   | 6   | 3                 | 3   | 1                 | 1   | 25   | 25   | 40   | 40   | 25   | 20   | 6   | 5   | 3   | 4   | 1   | 1   |
| José M. Borges (André)     | 61,2   | 62,6 | 22,6      | 22,6 | 7,3                          | 7,3  | 2,3                 | 2,3 | 2,1               | 2,1 | 4,5               | 4,5 |                  |      |           |      |                              |      |                     |     |                   |     |                   |     | 61,9 | 61,9 | 20,9 | 20,9 | 5,1  | 5,1  | 1,6 | 1,6 | 4,9 | 4,9 | 5,6 | 5,6 |
| Mário Madeira (Luís)       |  |      |           |      |                              |      |                     |     |                   |     |                   |     | 25               | 25   | 40        | 40   | 15                           | 15   | 10                  | 10  | 8                 | 8   | 7                 | 7   | 30   | 30   | 40   | 40   | 10   | 10   | 8   | 8   | 10  | 10  | 7   | 7   |
| Pedro Faia (Hugo)          | 48,4   | 48,8 | 28,1      | 28,8 | 11,5                         | 11,5 | 5,9                 | 5,9 | 4,0               | 4,0 | 2,1               | 2,1 | 45,8             | 45,8 | 27,7      | 27,7 | 12,6                         | 12,6 | 7,1                 | 7,1 | 4,5               | 4,5 | 2,3               | 2,3 | 43,0 | 43,0 | 29,9 | 29,9 | 11,1 | 11,1 | 7,6 | 7,6 | 5,3 | 5,3 | 3,1 | 3,1 |
| Pedro Vale (Jorge)         |  |      |           |      |                              |      |                     |     |                   |     |                   |     | 40               | 40   | 15        | 15   | 20                           | 20   | 15                  | 15  | 10                | 10  | 5                 | 5   |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |     |

| Nome                       | Treino em seco |     | Numero sessões semanais (treino seco) | Conteúdo da sessão (treino em seco) |             |               |                           |                      |                                      | Duração cada sessão |
|----------------------------|----------------|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                            | Sim            | Não |                                       | Força                               | Resistência | Flexibilidade | Numero séries/ repetições | Todas as Capacidades | Outra (equilíbrio posturais / TRX)   |                     |
| António Vasconcelos (Rui)  | x              |     | 5                                     | x                                   | x           | x             | -                         | -                    | x                                    | 45 min.             |
| Carlos Cruchinho (António) | x              |     | 5                                     |                                     |             |               |                           | x                    | Treino funcional                     | 45 min.             |
| Filipe Coelho (Pedro)      | x              |     | 5                                     | -                                   | -           | -             | -                         | x                    | -                                    | 60 min.             |
| José M. Borges (André)     | x              |     | 3                                     | x                                   | x           | x             | -                         | -                    | -                                    | 45 min.             |
| Mário Madeira (Luís)       | x              |     | 5                                     | x                                   | x           | x             | -                         | -                    | -                                    | 1.15 min.           |
| Pedro Faia (Hugo)          | x              |     | 3 a 4                                 | x                                   | x           | x             | x                         | x                    | -                                    | 60 min.             |
| Pedro Vale (Jorge)         | x              |     | 4                                     | x                                   | x           | x             | 4/12 a 16                 | x                    | Reforço ombros elásticos específicos | 60 min.             |





| Categorias                   | Subcategorias | Unidades de contexto | Questão 3 – Como valoriza o conhecimento teórico e prático adquirido? | Indicadores chave       |                                  |                    | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|---------------|----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|
|                              |               |                      | Unidades de registo   | Complementaridade A.3.1 | Imprescindível/Fundamental A.3.2 | Sentir Falta A.3.3 |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO A3 | Tema          | Conceções teóricas   | João T1   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | José T5   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Armando T2  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Manuel T4   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Paulo T3  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Rui T6  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | António T7  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Pedro T8  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | André T9  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Luís T10  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Hugo T11  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Jorge T12   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               | Conceções práticas   | João T1   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | José T5   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Armando T2  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Manuel T4   |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Paulo T3  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Rui T6  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | António T7  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Pedro T8  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | André T9  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Luís T10  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Hugo T11  |                         |                                  |                    |                           |
|                              |               |                      | Jorge T12   |                         |                                  |                    |                           |

| Categorias                   | Subcategorias | Unidades de contexto              | Questão 4 – Que valor dá ao conhecimento teórico e pratico adquirido durante a sua carreira profissional. | Indicadores chave     |                        |                            | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|---------------|-----------------------------------|---|-----------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                              |               |                                   | Unidades de registo   | Mais teórico<br>A.4.1 | Mais práctico<br>A.4.2 | Igual valorização<br>A.4.3 |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO A4 | Tema          | Valorização conhecimento teórico  | João T1   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | José T5   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Armando T2  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Manuel T4   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Paulo T3  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Rui T6  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | António T7  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Pedro T8  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | André T9  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Luís T10  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Hugo T11  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Jorge T12   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               | Valorização conhecimento práctico | João T1   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | José T5   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Armando T2  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Manuel T4   |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Paulo T3  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Rui T6  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | António T7  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Pedro T8  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | André T9  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Luís T10  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Hugo T11  |                       |                        |                            |                           |
|                              |               |                                   | Jorge T12   |                       |                        |                            |                           |

| Categorias                   | Subcategorias            | Unidades de contexto | <p><b>Questão 5</b> – Na sua opinião, quais as etapas pelas quais um treinador tem que passar para adquirir conhecimentos e competências para ter sucesso na alta competição, no contexto português.</p> | Indicadores chave                       |                                   |                                      |                                  |                                     | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|--------------------------|----------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                              |                          |                      |  | Fundamental<br>iniciar na base<br>A.5.1 | Atualização<br>constante<br>A.5.2 | Desenvolver<br>competências<br>A.5.3 | Formação<br>consistente<br>A.5.4 | Experiência<br>como atleta<br>A.5.5 |                           |
|                              |                          |                      | Unidades de registo  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO A5 | Tema – Formação / Etapas | João T1              |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | José T5              |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Armando T2           |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Manuel T4            |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Paulo T3             |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Rui T6               |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | António T7           |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Pedro T8             |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | André T9             |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Luis T10             |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Hugo T11             |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |
|                              |                          | Jorge T12            |  |   |                                   |                                      |                                  |                                     |                           |

| Categorias                   | Subcategorias             | Unidades de contexto | Questão 6 – Quais foram as fontes do seu conhecimento prático no seu período de formação. | Indicadores chave                          |                                  |                                     |                               | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|---------------------------|----------------------|---|--|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                              |                           |                      | Unidades de registo   | Formação federativa/universitária<br>A.6.1 | Treinadores experientes<br>A.6.2 | Congressos/Internet/outros<br>A.6.3 | Partilha com colegas<br>A.6.4 |                           |
|                              |                           |                      |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO A6 | Tema – Fontes de Formação | João T1              |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | José T5              |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Armando T2           |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Manuel T4            |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Paulo T3             |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Rui T6               |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | António T7           |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Pedro T8             |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | André T9             |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Luis T10             |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Hugo T11             |   |  |                                  |                                     |                               |                           |
|                              |                           | Jorge T12            |   |  |                                  |                                     |                               |                           |

| Categorias                   | Subcategorias                 | Unidades de contexto | Questão7 – Quais as fontes no seu percurso / carreira profissional. | Indicadores chave                  |  | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------|---|------------------------------------|--|---------------------------|
|                              |                               |                      | Unidades de registo   | Partilha de Conhecimentos<br>A.7.1 | Formação inicial / cursos / bibliografia / congressos<br>A.7.2 |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO A7 | Tema – Fontes de Conhecimento | João T1              |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | José T5              |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Armando T2           |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Manuel T4            |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Paulo T3             |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Rui T6               |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | António T7           |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Pedro T8             |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | André T9             |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Luís T10             |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Hugo T11             |   |                                    |  |                           |
|                              |                               | Jorge T12            |   |                                    |  |                           |

| Categorias                          | Subcategorias                      | Unidades de contexto | Questão 8 – Teve algum mentor/tutor? Como valoriza a sua experiência com o seu mentor. | Indicadores chave | Nº de unidades de registo |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|-------------------|---------------------------|
|                                     |                                    |                      | Unidades de registo  |                   |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO <b>A8</b> | Tema – Experiência enquanto mentor | João T1              |  |                   |                           |
|                                     |                                    | José T5              |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Armando T2           |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Manuel T4            |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Paulo T3             |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Rui T6               |  |                   |                           |
|                                     |                                    | António T7           |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Pedro T8             |  |                   |                           |
|                                     |                                    | André T9             |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Luís T10             |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Hugo T11             |  |                   |                           |
|                                     |                                    | Jorge T12            |  |                   |                           |

| Categorias                   | Subcategorias               | Unidades de contexto | Questão 9 – Os conhecimentos aprendidos (práticos, teóricos) são os suficientes para treinar no escalão a que está ligado. | Indicadores chave   |                   | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|--|---------------------|-------------------|---------------------------|
|                              |                             |                      | Unidades de registo  | Insuficientes A.9.1 | Suficientes A.9.2 |                           |
| DIMENSÃO I – CONHECIMENTO A9 | Tema – Adequação às tarefas | João T1              |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | José T5              |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Armando T2           |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Manuel T4            |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Paulo T3             |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Rui T6               |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | António T7           |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Pedro T8             |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | André T9             |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Luís T10             |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Hugo T11             |  |                     |                   |                           |
|                              |                             | Jorge T12            |  |                     |                   |                           |

| Categorias                   | Subcategorias                       | Unidades de contexto | Questão 1 – Quais as principais condicionantes com que se depara no planeamento (de um grupo de nadadores). | Indicadores chave                                  |                          | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|
|                              |                                     |                      | Unidades de registo   | Calendário / Heterogeneidade dos nadadores B1. 3.1 | Espaço de treino B1. 3.2 |                           |
|                              |                                     |                      |   |  |                          |                           |
| DIMENSÃO II – PLANEAMENTO B1 | Tema – Planeamento / Condicionantes | João T1              |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | José T5              |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Armando T2           |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Manuel T4            |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Paulo T3             |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Rui T6               |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | António T7           |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Pedro T8             |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | André T9             |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Luís T10             |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Hugo T11             |   |  |                          |                           |
|                              |                                     | Jorge T12            |   |  |                          |                           |



| Categorias                   | Subcategorias                           | Unidades de contexto | Questão 2 – O que mais valoriza quando realiza o planeamento da época. | Indicadores chave |                                      |                                     |                            | Nº de unidades de registo |
|------------------------------|---|----------------------|--|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                              |   |                      |  | Rigor B2. 3.1     | Todos os conteúdos de treino B2. 3.2 | Resultado da época anterior B2. 3.3 | Objetivos da época B2. 3.4 |                           |
|                              |   |                      | Unidades de registo  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
| DIMENSÃO II – PLANEAMENTO B2 | Tema – Mais importante / Mais relevante | João T1              |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | José T5              |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Armando T2           |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Manuel T4            |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Paulo T3             |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Rui T6               |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | António T7           |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Pedro T8             |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | André T9             |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Luís T10             |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Hugo T11             |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |
|                              |   | Jorge T12            |  |                   |                                      |                                     |                            |                           |

| Categorias               | Subcategorias      | Unidades de contexto | Questão 3 – Na sua opinião o que é fundamental treinar no escalão a que está ligado. | Indicadores chave                      |                                |                            |                             | Nº de unidades de registo |
|--------------------------|--------------------|----------------------|--|--|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|                          |                    |                      |  | Todas as componentes do treino B3. 4.1 | Componente fisiológica B3. 4.2 | Componente técnica B3. 4.3 | Objetivos do treino B3. 4.4 |                           |
|                          |                    |                      | Unidades de registo  |  |                                |                            |                             |                           |
| DIMENSÃO III – TREINO B3 | Tema – Fundamental | João T1              |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | José T5              |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Armando T2           |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Manuel T4            |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Paulo T3             |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Rui T6               |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | António T7           |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Pedro T8             |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | André T9             |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Luís T10             |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Hugo T11             |  |  |                                |                            |                             |                           |
|                          |                    | Jorge T12            |  |  |                                |                            |                             |                           |

| Categorias               | Subcategorias                 | Unidades de contexto | Questão 5 – Que aspetos tem em linha de conta para a seleção dos exercícios de cada sessão de treino. | Indicadores chave | Nº de unidades de registo |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------|---|-------------------|---------------------------|
|                          |                               |                      | Unidades de registo   |                   |                           |
| DIMENSÃO III – TREINO B5 | Tema – Seleção dos Exercícios | João T1              |   |                   |                           |
|                          |                               | José T5              |   |                   |                           |
|                          |                               | Armando T2           |   |                   |                           |
|                          |                               | Manuel T4            |   |                   |                           |
|                          |                               | Paulo T3             |   |                   |                           |
|                          |                               | Rui T6               |   |                   |                           |
|                          |                               | António T7           |   |                   |                           |
|                          |                               | Pedro T8             |   |                   |                           |
|                          |                               | André T9             |   |                   |                           |
|                          |                               | Luís T10             |   |                   |                           |
|                          |                               | Hugo T11             |   |                   |                           |
|                          |                               | Jorge T12            |   |                   |                           |

| Categorias               | Subcategorias                 | Unidades de contexto | Questão 6 – Que indicadores de treino utiliza para valorizar a atuação dos seus atletas. | Indicadores chave                   |   |                  |                           |                    |                 | Nº de unidades de registo |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------|--|-------------------------------------|---|------------------|---------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------|
|                          |                               |                      | Unidades de registo  | Vários indicadores / testes B6. 4.1 | Frequência cardíaca / avaliação subjetiva esforço B6. 4.2 | Desafios B6. 4.3 | Não tem Condições B6. 4.4 | Cronómetro B6. 4.5 | Imagens B6. 4.6 |                           |
| DIMENSÃO III – TREINO B6 | Tema – Indicadores utilizados | João T1              |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | José T5              |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Armando T2           |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Manuel T4            |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Paulo T3             |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Rui T6               |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | António T7           |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Pedro T8             |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | André T9             |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Luís T10             |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Hugo T11             |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |
|                          |                               | Jorge T12            |  |                                     |   |                  |                           |                    |                 |                           |

| Categorias               | Subcategorias                    | Unidades de contexto | Questão 7 – Quais os conteúdos que privilegia na generalidade nas suas unidades de treino? (técnicos, condição física, psicológicos). | Indicadores chave |                          |                              | Nº de unidades de registo |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------|---|-------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                          |                                  |                      | Unidades de registo   | Técnica B7. 4.1   | Tudo em conjunto B7. 4.2 | Aspetos psicológicos B7. 4.3 |                           |
| DIMENSÃO III – TREINO B7 | Tema – Estruturação de conteúdos | João T1              |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | José T5              |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Armando T2           |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Manuel T4            |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Paulo T3             |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Rui T6               |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | António T7           |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Pedro T8             |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | André T9             |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Luís T10             |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Hugo T11             |   |                   |                          |                              |                           |
|                          |                                  | Jorge T12            |   |                   |                          |                              |                           |

| Categorias                             | Subcategorias                        | Unidades de contexto | Questão 8 – Ao longo da sua experiência como treinador como avalia: o nível das condições de trabalho, planeamento de treino, métodos de trabalho durante esta época. | Indicadores chave |                |            | Nº de unidades de registo |
|--|--------------------------------------|----------------------|---|-------------------|----------------|------------|---------------------------|
|  |                                      |                      | Unidades de registo   | Geral B8          | Planeamento B8 | Métodos B8 |                           |
| DIMENSÃO IV – CONDIÇÕES DE TRABALHO B8 | Tema – Geral / Planeamento / Métodos | João T1              |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | José T5              |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Armando T2           |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Manuel T4            |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Paulo T3             |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Rui T6               |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | António T7           |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Pedro T8             |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | André T9             |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Luís T10             |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Hugo T11             |   |                   |                |            |                           |
|  |                                      | Jorge T12            |   |                   |                |            |                           |

| Dimensão              | Categorias   | Descrição   |
|-----------------------|--|---|
| Pessoal               | Motivação para ser treinador                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivos de continuidade;</li> <li>- Gosto pela natação;</li> <li>- Necessidade de aplicação de conhecimentos teóricos;</li> <li>- Curiosidade de saber se conseguia atingir resultados como treinador;</li> <li>- Gosto pelo treino;</li> <li>- Motivos económicos;</li> <li>- Vocação.</li> </ul> |
|                       | Experiências mais valorizadas no início da carreira de treinador | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmissão de conhecimentos;</li> <li>- Participação em competições;</li> <li>- Relações humanas;</li> <li>- Qualidade dos treinadores;</li> <li>- Valorização dos princípios de treino;</li> <li>- Valorização do trabalho de base passando por diferentes etapas;</li> </ul>                    |
|                       | Conceções teóricas / conceções práticas                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiência enquanto atleta;</li> <li>- Complementaridade;</li> <li>- Imprescindível / Fundamental;</li> <li>- Sentir Falta;</li> </ul>  |
|                       | Valorização conhecimento Teórico / prático                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mais teórico;</li> <li>- Mais prático;</li> <li>- Igual valorização;</li> <li>- Fundamental iniciar na base;</li> </ul>  |
| Conhecimento          | Formação / Etapas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atualização constante;</li> <li>- Desenvolver competências;</li> <li>- Formação consistente;</li> <li>- Experiência como atleta;</li> <li>- Formação federativa/universitária;</li> </ul>  |
|                       | Fontes de Formação   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinadores experientes;</li> <li>- Congressos/Internet/outros;</li> <li>- Partilha com colegas;</li> </ul>  |
|                       | Fontes de Conhecimento   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partilha de Conhecimentos;</li> <li>- Formação inicial / cursos / bibliografia / congressos;</li> </ul>  |
|                       | Experiência enquanto mentor                                      |   |
| Planeamento           | Adequação às tarefas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficientes;</li> <li>- Suficientes;</li> </ul>  |
|                       | Condicionantes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendário / Heterogeneidade dos nadadores;</li> <li>- Espaço de treino;</li> </ul>  |
|                       | O mais relevante / importante                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigor;</li> <li>- Todos os conteúdos de treino;</li> <li>- Resultados da época anterior;</li> <li>- Objetivos da época;</li> <li>- Todas as componentes do treino;</li> </ul>  |
|                       | Fundamental  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componente fisiológica;</li> <li>- Componente técnica;</li> <li>- Objetivos do treino;</li> </ul>  |
| Treino                | Seleção dos Exercícios   |   |
|                       | Indicadores chave  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vários indicadores / testes</li> <li>- Frequência cardíaca / avaliação subjetiva esforço;</li> <li>- Desafios;</li> <li>- Não tem condições;</li> <li>- Cronómetro;</li> <li>- Imagens;</li> <li>- Técnica;</li> </ul>   |
| Condições de trabalho | Estruturação dos Conteúdos                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tudo em conjunto;</li> <li>- Aspetos psicológicos;</li> </ul>  |
|                       | Geral  |   |
|                       | Planeamento Métodos  |   |













### TREINADOR 6

Escola 20192011  
 Macaé - Vila do Cande  
 19 - 194  
**TREINADOR 6** Formação Acadêmica

| Mês                      | Mês I                            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  | Mês II  |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  | Mês III |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  | Mês IV   |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--|--|---------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|---------|--|--|-----------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|---------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|--------|--|--|----------|--|--|---------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|
|                          | Setembro                         |  |  | Outubro |  |  | Novembro |  |  | Dezembro |  |  | Janeiro |  |  | Fevereiro |  |  | Março |  |  | Abril |  |  | Maio    |  |  | Junho |  |  | Julho |  |  | Agosto |  |  | Setembro |  |  | Outubro |  |  | Novembro |  |  | Dezembro |  |  |
| Completões               | [Grid of completion counts]      |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| VOLUME                   | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| Intensidade no Mesociclo | [Grid of intensity data]         |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of intensity data]         |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| Mês de Exercício         | [Grid of month of exercise data] |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of month of exercise data] |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |

### TREINADOR 7

Escola 20192011  
 17 - 17  
**TREINADOR 7** Formação Acadêmica

| Mês                      | Mês I                            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  | Mês II  |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  | Mês III |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  | Mês IV   |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--|--|---------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|---------|--|--|-----------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|---------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|--------|--|--|----------|--|--|---------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|
|                          | Setembro                         |  |  | Outubro |  |  | Novembro |  |  | Dezembro |  |  | Janeiro |  |  | Fevereiro |  |  | Março |  |  | Abril |  |  | Maio    |  |  | Junho |  |  | Julho |  |  | Agosto |  |  | Setembro |  |  | Outubro |  |  | Novembro |  |  | Dezembro |  |  |
| Completões               | [Grid of completion counts]      |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| VOLUME                   | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| Intensidade no Mesociclo | [Grid of intensity data]         |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of intensity data]         |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| Mês de Exercício         | [Grid of month of exercise data] |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of month of exercise data] |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |

### TREINADOR 8

Escola 20192011  
 18 - 18  
**TREINADOR 8** Formação Acadêmica

| Mês                      | Mês I                            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  | Mês II  |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  | Mês III |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  | Mês IV   |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|--------------------------|----------------------------------|--|--|---------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|---------|--|--|-----------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|---------|--|--|-------|--|--|-------|--|--|--------|--|--|----------|--|--|---------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|
|                          | Setembro                         |  |  | Outubro |  |  | Novembro |  |  | Dezembro |  |  | Janeiro |  |  | Fevereiro |  |  | Março |  |  | Abril |  |  | Maio    |  |  | Junho |  |  | Julho |  |  | Agosto |  |  | Setembro |  |  | Outubro |  |  | Novembro |  |  | Dezembro |  |  |
| Completões               | [Grid of completion counts]      |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| VOLUME                   | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of volume data]            |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| Intensidade no Mesociclo | [Grid of intensity data]         |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of intensity data]         |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
| Mês de Exercício         | [Grid of month of exercise data] |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |
|                          | [Grid of month of exercise data] |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |         |  |  |           |  |  |       |  |  |       |  |  |         |  |  |       |  |  |       |  |  |        |  |  |          |  |  |         |  |  |          |  |  |          |  |  |

Anexo planejamentos formação acadêmica



# TREINADOR 9

Escola 20102011  
 CMC - Centro de Natações de Coimbra  
 TP - Aquis  
 TREINADOR 9 FORMAÇÃO Académica

| Mês         | Microciclo 1                    |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  | Microciclo 2 |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  | Microciclo 3 |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  | Microciclo 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------------------------------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|             | Set                             |  |  | Out |  |  | Nov |  |  | Dez |  |  | Jan          |  |  | Fev |  |  | Mar |  |  | Abr |  |  | Mai          |  |  | Jun |  |  | Jul |  |  | Ago |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Competições | [Grid of competition data]      |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Volumen     | [Grid of volume data]           |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of intensity data]        |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of general specific data] |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of specific data]         |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of specific data]         |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# TREINADOR 10

Escola 20102011  
 S.B. - Sport Lisboa e Benfica  
 TP - Aquis  
 TREINADOR 10 FORMAÇÃO Académica

| Mês         | Microciclo 1                    |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  | Microciclo 2 |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  | Microciclo 3 |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  | Microciclo 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------------------------------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|-----|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|             | Set                             |  |  | Out |  |  | Nov |  |  | Dez |  |  | Jan          |  |  | Fev |  |  | Mar |  |  | Abr |  |  | Mai          |  |  | Jun |  |  | Jul |  |  | Ago |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Competições | [Grid of competition data]      |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Volumen     | [Grid of volume data]           |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of intensity data]        |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of general specific data] |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of specific data]         |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             | [Grid of specific data]         |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |     |  |  |     |  |  |     |  |  |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

