



www.uevora.pt  
**Universidade de Évora**

*Honesto Estudo com Longa Experiência Misturada*

# TEORIA E METODOLOGIA DO TREINO ESPECÍFICO

## AULA 3



**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA ACTIVIDADE FÍSICA HUMANA**



# **ORGANIZAÇÃO E CONDUÇÃO DO PROCESSO DE TREINO**



## **As Componentes da Carga de Treino**

### **A Carga**

**“...no esforço físico e nervoso realizado pelo organismo, provocado por estímulos motores, visando desenvolver ou apenas manter o estado de treino”.**

**Harre (1982)**

**“...o aumento da actividade funcional do organismo, em relação ao seu nível de repouso ou inicial, que é induzido pelos exercícios de treino em função do seu grau de dificuldade”.**

**Matveiev (1983)**



## **Características Particulares**

**(I) A sua Reversibilidade**

**(II) A existência de valores limite para a carga**

**(III) O carácter transitório e extremamente dinâmico dessas características limite**



## **Exercício Prático**

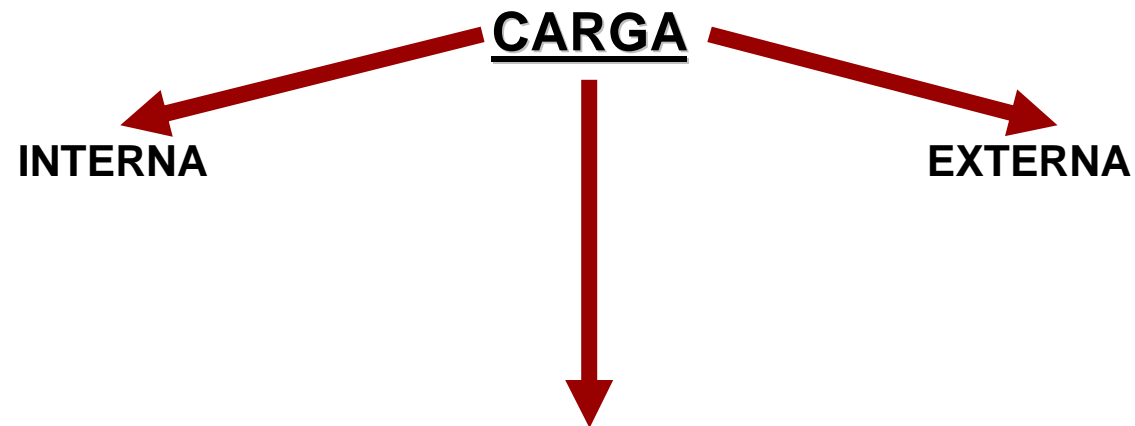
**Objectivo:** Aumento da capacidade aeróbia

**Descrição:** A UT realiza-se por um período de 30' de corrida contínua, a uma intensidade de 80'' por cada 400 mts, e onde todos os atletas realizam o mesmo trabalho.

- A. Qual o nível de adaptação provocada por este esforço em cada um dos atletas ?**
- B. Qual (ais) o(s) meios de verificação da dimensão dos efeitos provocados ?**
- C. Atleta A (150 bpm) e Atleta B (180 bpm). Que conclusões ? Que ajustamentos ?**



## Exercício Prático



“é a partir do conhecimento da carga interna que se passa para o doseamento da carga externa a realizar”

Monge da Silva (1986)



## **Diferentes Amplitudes da Carga Interna** **(Condicionalismos)**

**Condições Psicológicas**

**Nível de Concentração**

**Complexidade da Tarefa**

**Cond. Ambientais + Conh. da Carga ----» Ap. Correcta**

**Nível Técnico**

**Instalação e Equipamento**

**Atitude**

**Altitude**





# AS COMPONENTES DA CARGA DE TREINO





# **As Componentes da Carga de Treino**

## **O VOLUME**

**Absoluto – Relativo**

## **A INTENSIDADE**

**Indicadores**

## **A DURAÇÃO**

**Curta – Média – Longa**

## **A DENSIDADE**

**Rep. – Int. Rep. – Série – Int. Série**

## **A COMPLEXIDADE**

## **A FREQUÊNCIA**

**A Frequência de Treino**



## **O Volume**

**“A quantidade de trabalho mecânico realizado pelos praticantes num exercício, numa unidade ou ciclo de treino”.**

**Monge da Silva (1986)**

### **Unidades de Medida:**

**n.º de metros (mts) ou quilómetros (Km) percorridos**

**n.º de quilogramas (Kg) levantados**

**n.º de repetições dos elementos técnicos realizados**

**n.º de minutos (m) ou segundos (s) de aplicação**

**n.º de horas de treino efectuadas**

**n.º de treinos realizados**



## O Volume

**ABSOLUTO**

**RELATIVO**

<u>Treino Intervalado</u>	<u>Treino de Força</u>
<p>Valor da frequência pela duração ou a distância percorrida em cada rep.</p> <p>Ex: 30 rep. Sobre 100 mts por 15''</p> <p>3000 mts ou 450''</p>	<p>Expressa-se em Kg</p> <p>Ex: 5 séries de 4 rep. Com 100 Kg</p> <p>2000 Kg</p>



## A Intensidade

“...quantidade de trabalho realizado na unidade de tempo”  
(Monge da Silva, 1986)

	UNIDADES DE MEDIDA	
<u>Esforços Cíclicos</u>	<u>Treino de Força</u>	<u>JDC, Ginástica, Combate</u>
<b>Velocidade de deslocamento do praticante.</b>  -mts ou Km percorridos na unidade de tempo  Ex: percorrer 1000 mts em 4'	<b>Resistência a vencer numa única repetição (1 RM).</b>  Ex: 100 Kg = 100%	<b>N.º de exercícios do elemento técnico exigido na unidade de tempo.</b>  Ritmo de execução dos elementos.

## A Intensidade - Indicadores

FC

Ventilação Pulmonar

O<sub>2</sub>MAX

[lactato sanguíneo]

Sinais exteriores

Estado Psicológico

Factores Ambientais

Adaptação aos diferentes métodos de treino





## **Classificações de Valor individual (Carvalho, 1985; Bompa, 1983; Nikifarov, 1979 e Monge da Silva, 1986)**

### **Carácter Geral**

<b><u>Intensidade</u></b>	<b><u>% Máxima (Capacidade Individual)</u></b>
<b>Baixa</b>	<b>30 – 50%</b>
<b>Intermédia</b>	<b>50 – 70%</b>
<b>Média</b>	<b>70 – 80%</b>
<b>Submaximal</b>	<b>80 – 90%</b>
<b>Maximal</b>	<b>90 – 100%</b>
<b>Supramaximal</b>	<b>100 – 105% ...</b>





## **Classificações de Valor individual (Carvalho, 1985; Bompa, 1983; Nikifarov, 1979 e Monge da Silva, 1986)**

### **Frequência Cardíaca**

<b><u>Intensidade</u></b>	<b><u>bpm</u></b>
<b>Baixa</b>	<b>120 – 150</b>
<b>Média</b>	<b>150 – 170</b>
<b>Alta</b>	<b>170 – 185</b>
<b>Máxima</b>	<b>185 e &gt;</b>



## **Classificações de Valor individual (Carvalho, 1985; Bompa, 1983; Nikifarov, 1979 e Monge da Silva, 1986)**

### **Treino da Força**

<b><u>Intensidade</u></b>	<b><u>% em relação ao Máximo</u></b>
<b>Fraca</b>	<b>30 – 50</b>
<b>Leve</b>	<b>50 – 70</b>
<b>Média</b>	<b>70 – 80</b>
<b>Submáxima</b>	<b>80 – 90</b>
<b>Máxima</b>	<b>90 – 100</b>
<b>Supramáxima</b>	<b>100 – 110 ...</b>



## **Classificações de Valor individual (Carvalho, 1985; Bompa, 1983; Nikifarov, 1979 e Monge da Silva, 1986)**

### **Treino da Resistência**

<b><u>Intensidade (%)</u></b>	<b><u>FC (bpm)</u></b>
<b>Fraca (30 – 50)</b>	<b>130 – 140</b>
<b>Leve (50 – 60)</b>	<b>140 – 150</b>
<b>Média (60 – 75)</b>	<b>150 – 165</b>
<b>Submáxima (75 – 85)</b>	<b>165 – 180</b>
<b>Máxima (85 – 100)</b>	<b>+ de 180</b>



## Exemplo Prático – Aplicação a um Microciclo

<b>Intensidade (%)</b>							
<b>Alta (90-100)</b>							
<b>Média (80-90)</b>							
<b>Baixa (50-80)</b>							
<b>Repouso - Recuperação</b>							
<b>Dias</b>	<b>2<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>4<sup>a</sup></b>	<b>5<sup>a</sup></b>	<b>6<sup>a</sup></b>	<b>SAB</b>	<b>DOM</b>



## A Duração

**“...tempo de aplicação do estímulo (...) quantidade de tempo em que os atletas realizam efectivamente uma determinada quantidade de trabalho, sem repouso.”**

**Monge da Silva (1986)**

**“...tempo que demora a executar um exercício ou uma série de exercícios (acíclicos) ou ainda o tempo que demora a percorrer uma determinada distância (cíclicos).**

**Carvalho (1985)**

**Unidades de Medida:**

**- tempo (horas, minutos ou segundos)**



# A Densidade

## Tipos de Pausas:

### ---» Completas

“...relação que se estabelece entre a duração dos períodos de realização efectiva de trabalho e duração dos intervalos sem actividade. Existe uma interligação estrita entre períodos de exercitação e períodos de repouso.”

Monge da Silva (1986)

### ---» Incompletas

### ---» Passivas

### ---» Activas

### ---» Mistas





# O Treino Intervalado

<u>Repetição</u>	<u>Intervalo entre Repetições</u>	<u>Série</u>	<u>Intervalo entre Séries</u>
Execução completa de um elemento técnico (acíclicas) ou um percurso com uma determinada distância (cíclicas).	Período de repouso entre 2 rep.  ➤ ou <  Activa  Passiva	Conjunto de repetições com as mesmas características e intervalo de repouso constante.	Espaço de tempo que medeia entre as séries.  > recuperação



## O Treino Intervalado - Exemplo

400 1' 400 1' 400 10' 400 1' 400 1' 400

Indique:

Repetição

Intervalos entre Repetições

Série

Intervalo entre Série

Tipo de pausa + aconselhado

Outro exemplo, numa modalidade à sua escolha



# A Complexidade

**“...grau de sofisticação de um exercício (...) exigência de coordenação imposta e o grau de dificuldade de execução da tarefa motora que se pretende realizar”.**

**Bompa (1983)**

**“...aumento da solicitação do SNC, fadiga geral do organismo”.**

**Monge da Silva (1986)**



## A Frequência

“...número de repetições de um exercício na UT” (Carvalho, 1995)

Carga Contínua

Frequência = 1

Carga Intervalada

Frequência = n.º de rep.

Frequência = n.º de séries x n.º de rep.



## A Frequência do Treino

“...número de UT realizadas pelos atletas numa semana ou MIC”. (Carvalho, 1985)

<b>Principiantes</b>	<b>3 - 4</b>
<b>Avançados</b>	<b>4 – 8</b>
<b>Média Competição</b>	<b>6 – 10</b>
<b>Alta Competição</b>	<b>8 - 22</b>

# MÉTODOS DE TREINO







# Métodos de Treino

1. DURAÇÃO
2. INTERVALOS EXTENSIVO
3. INTERVALOS INTENSIVO
4. REPETIÇÃO
5. COMPETIÇÃO OU CONTROLO



## **Método da Duração**

**Fundamental para o treino das modalidades cíclicas de longa duração – desenvolvimento da resistência de base.**

**Intensidade Constante**

**Treino Intervalado**

**Fahrtlek**



## Método da Duração

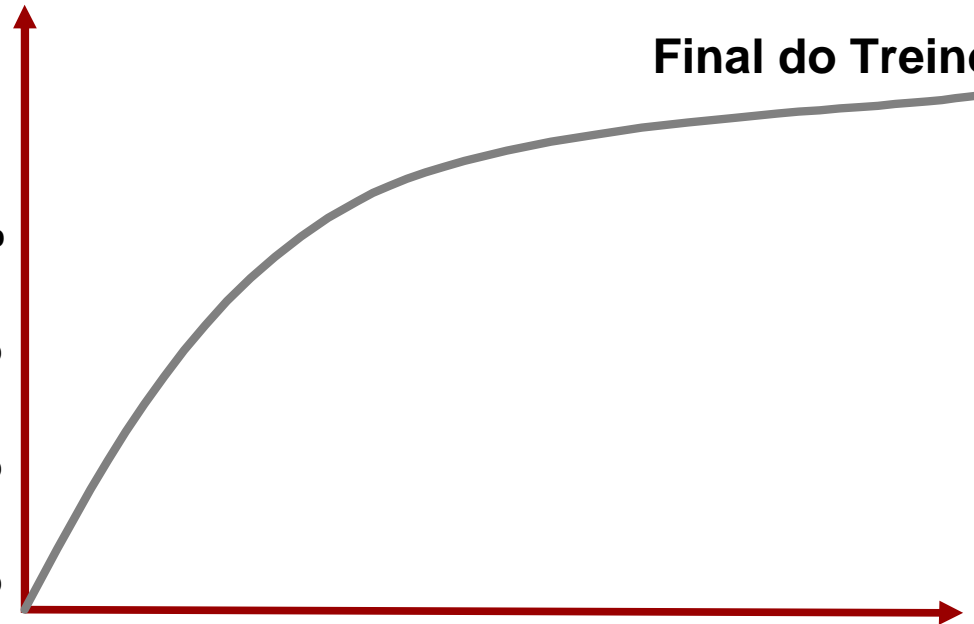
Fadiga Total

Capacidade  
de  
Treino

25%  
50%  
75%  
100%

Final do Treino

Tempo





## Método da Duração

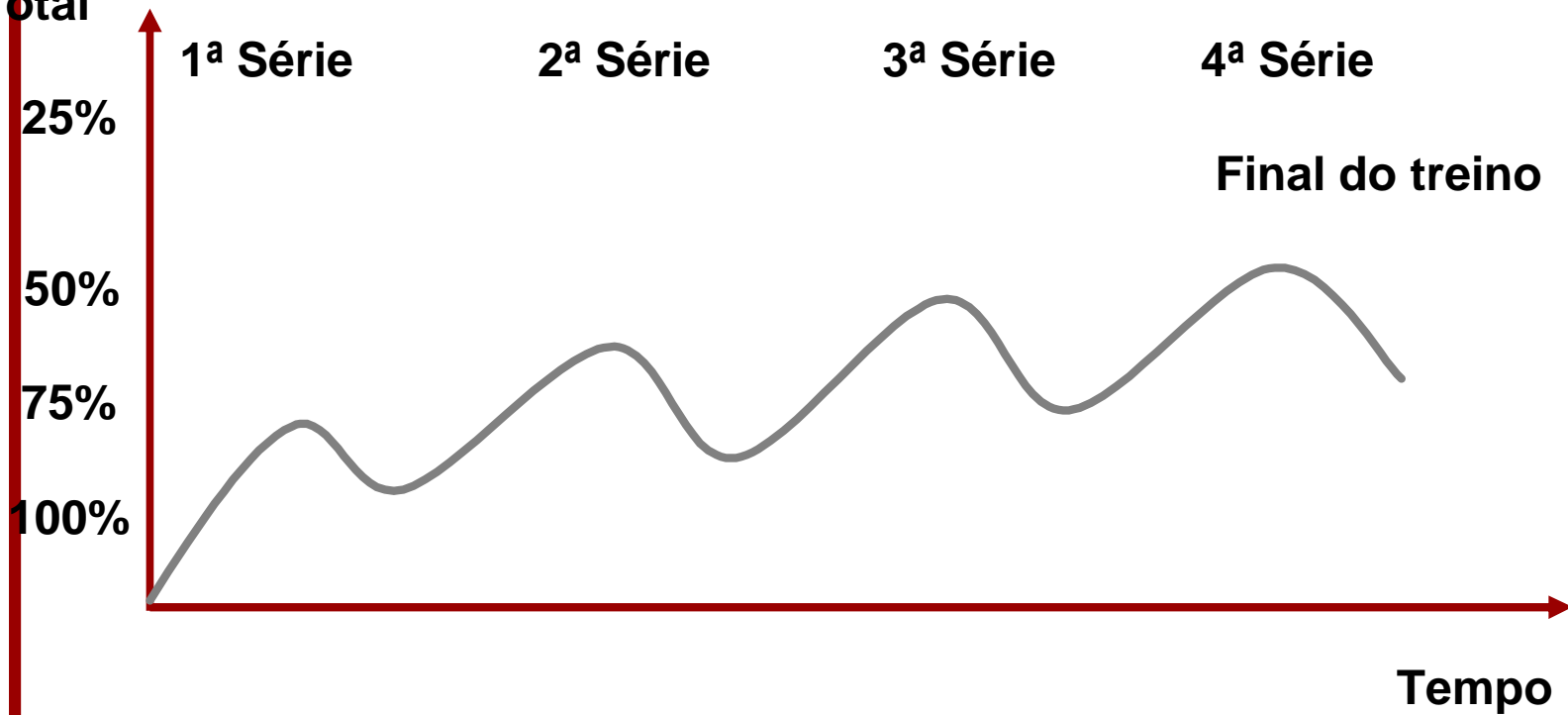
<u>Conteúdos</u>	<u>Intensidade</u>	<u>Densidade</u>	<u>Volume</u>	<u>Duração</u>
Corrida	70 a 95% 3 – 50 Km	Não há pausas	Grande	Longa
Efeitos Fisiológicos:	Economia do Metabolismo	Reg. Sistema CV e capilarização	Melhoria capacidade de absorção do O2	
Efeitos a Nível das Cap. Condicionais	Resistência Geral (Aeróbia)			



## Método dos Intervalos Extensivo

Fadiga Total

Cap.  
de  
Treino



RCD (12'' – 2')

RMD (2' – 8')

RLD (8' – 15')



## Método dos Intervalos Extensivo

<u>Conteúdos</u>	<u>Intensidade</u>	<u>Densidade</u>	<u>Volume</u>	<u>Duração</u>
Corrida	60 – 80%	30'' a 2'	Elevado	Média
Força	50 – 70%	30'' a 2'	20 a 30 rep. série	Média
Efeitos Fisiológicos	Melhoria da capilarização	Economia do Metabolismo muscular	Aumento da capacidade de absorção do oxigénio	
Efeitos a nível das CC	Resistência Geral (aeróbia)	Força-Resistência		



## Método dos Intervalos Intensivo

Fadiga Total

do Treino

Cap.  
de  
Treino





## Método dos Intervalos Intensivo

<u>Conteúdos</u>	<u>Intensidade</u>	<u>Densidade</u>	<u>Volume</u>	<u>Duração</u>
Corrida e Força	80 – 90%  ✕ 75%	3 a 5'  30 a 60''	Médio  8 a 12 rep. série	12 a 60''  10 a 20''
Efeitos Fisiológicos	Regulação do Sistema CC	Economia do processo metabólico	Aumento da massa muscular (hipertrofia)	
Efeitos a nível das CC	Resistência Anaeróbia	Velocidade-Resistência	Força-Resistência	

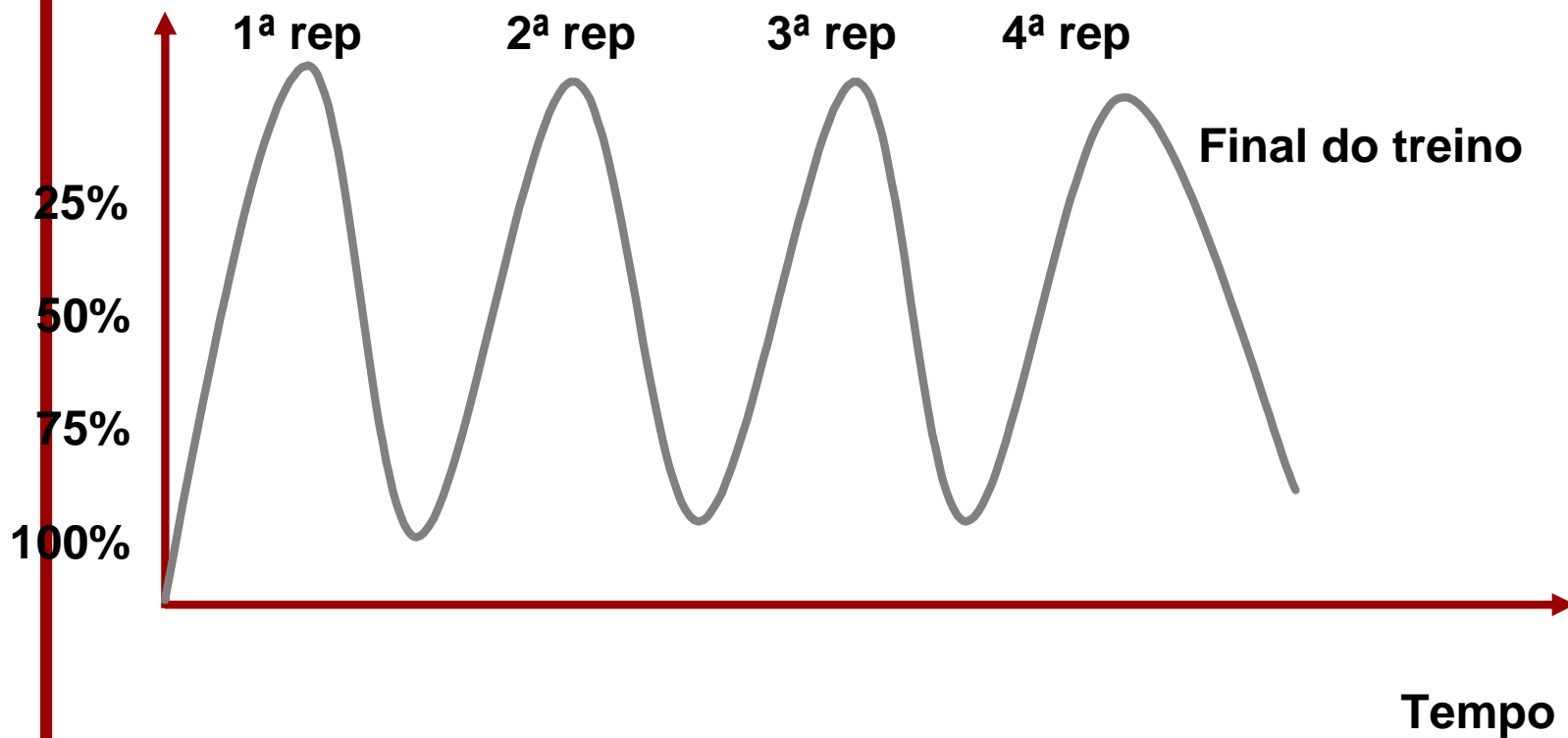




## Método das Repetições

Fadiga Total

Cap.  
de  
Treino





## Método das Repetições

<u>Conteúdos</u>	<u>Intensidade</u>	<u>Densidade</u>	<u>Volume</u>	<u>Duração</u>
Corrida	90 – 100%	4 a 30'	1 a 6 rep	Curta
Força	80 – 100%	2 a 4'	2 a 5 rep série	Curta
Efeitos Fisiológicos	Aumento da Massa Muscular	Economia do processo metabólico	Aumento das reservas energéticas	
Efeito a nível das CC	Força Máxima	Força Rápida	Velocidade máxima	Capacidade de aceleração



## O Método de Competição ou Controlo

<u>Duração</u>	<u>Intensidade</u>
+ curta que a competição	> do que a competição
= competição c/ tarefas T	= ou < do que a competição
+ longa que a competição	< do que a competição
TESTES: = à intensidade de competição ou a > possível	



## Os Métodos de Treino (Quadro Resumo)

Carga										
Métodos			COMP.	DA	CARGA				Efeitos	Efeitos
	INT		VOL		DEN		DUR		Anatomo-Fisiológ.	CC
REP (+)	↓	Max (-)	↑	Max (+)	↓	Max (-)	↑	Max	-Aumento Massa Muscular	-FM -V -FR
INTINT		F		F		F		F	-Melhoria da cap. anaeróbia	-FR -V-R -F-R
INTEXT		M a L		M a L		M a L		M a L	-Melhoria da Cap. aeróbia	-F-R -R-F
DUR (-)		M a F (+)		M a F (-)		M a F (+)		M a F		RG



# OS MEIOS DE TREINO



## **Os Meios de Treino**

**“São todos os recursos e medidas que apoiam e auxiliam a execução do processo de treino”  
(Carvalho, 1985)**

**Organizativo**

**Informativo (Cinético-Informativo;  
Verbal-Informativo; Visual-  
Informativo)**

**Aparelhos**