



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DE RIBEIRÃO PRETO
EEFERP - USP

FORMAÇÃO ESPORTIVA DO JOVEM

Prof. Dr. André Pereira dos Santos

Processo de formação: atleta ou esportista?



Acesse www.menti.com e use o código 99 84 61 3

Qual é a diferença entre atleta e esportista?

 Mentimeter



Tópicos da aula:

Treinamento esportivo na infância e adolescência

Modelos e métodos da seleção do talento esportivo

Considerações da maturação morfológica sobre as capacidades motoras

TREINAMENTO

“Repetição sistemática de movimentos que produzem adaptação morfológica e funcional, com o objetivo de aumentar o rendimento num determinado espaço de tempo.

O rendimento no esporte é determinado pela condição técnica, física, tática, psicológica e intelectual do praticante”.

A formação do sportista é um processo de médio a longo prazo.

(Barbanti, 2005)

Formação Esportiva do Jovem

3. Formação de alto nível

duração indeterminada

2. Formação Especializada

duração de 4 a 5 anos

1. Formação Generalizada
ou Multilateral

duração de 4 a 5 anos



Treinamento Esportivo na Infância e Adolescência

Modelo de formação esportiva a longo prazo (Martin, 1988)

Ideal

Prática



Exemplo Treinamento **Resistência Cardiorrespiratória** (Schmolynski, 1992; Zakharov, 1992; Kirsch & Kock, 1983)

MODALIDADE?

Etapa de Preparação	Faixa Etária	Métodos de Preparação	Conteúdos
Preparação Preliminar	10-12 anos	Contínuo	Caráter geral e Corridas duração
Especialização Desportiva Inicial	13-14 anos	Contínuo	Aprimor. técnica Corridas 3-15 km
Treinamento Profundo	15-16 anos	Contínuo e Interv. Extensivo	Vários Km Corridas Interval.
Aperfeiçoamento Desportivo	17-18 anos	Contínuo e Interv. Extens. e Intens.	Vários Km Corridas Interval.

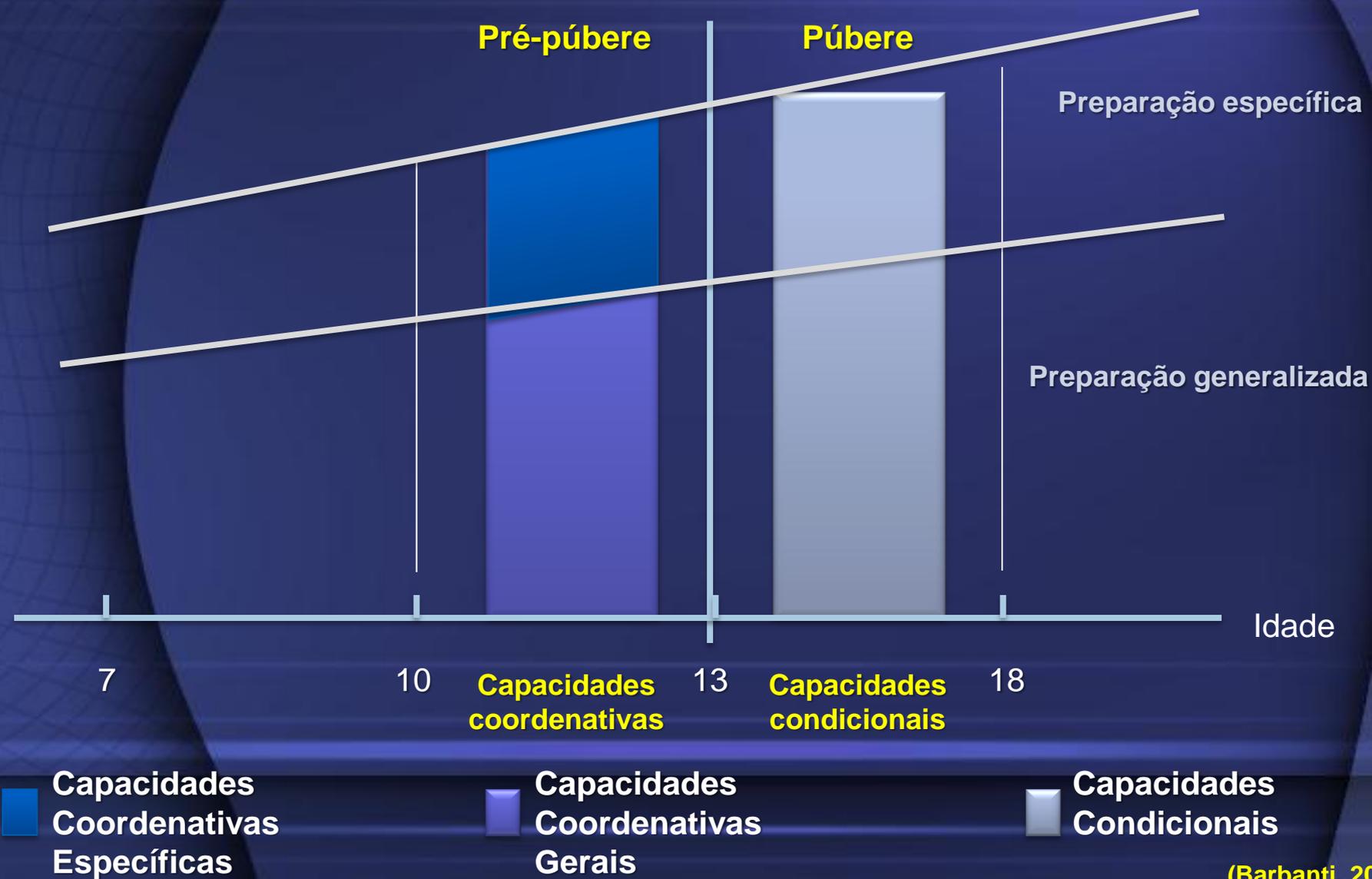
Formação Esportiva do Jovem

Tabela 1.2 Idade (em anos) de início, especialização e alto rendimento em diferentes esportes.

ESPORTE	INÍCIO DA PRÁTICA	IDADE DA ESPECIALIZAÇÃO	IDADE DO ALTO RENDIMENTO
Atletismo	10-12	13-14	18-25
Basquetebol	8-9	10-12	20-25
Ciclismo	14-15	16-17	21-24
Esgrima	7-8	10-12	20-25
Futebol	8-10	11-14	20-26
Futsal	6-8	10-12	20-26
Ginástica olímpica (mulheres)	6-7	9-10	15-20
Ginástica olímpica (homens)	6-7	12-14	18-24
Ginástica rítmica	6-7	10-12	15-20
Judô	8-9	12-14	20-26
Natação	4-7	10-12	18-24
Remo	12-14	16-18	22-26
Tênis	6-8	12-14	22-28
Voleibol	11-12	14-15	22-28

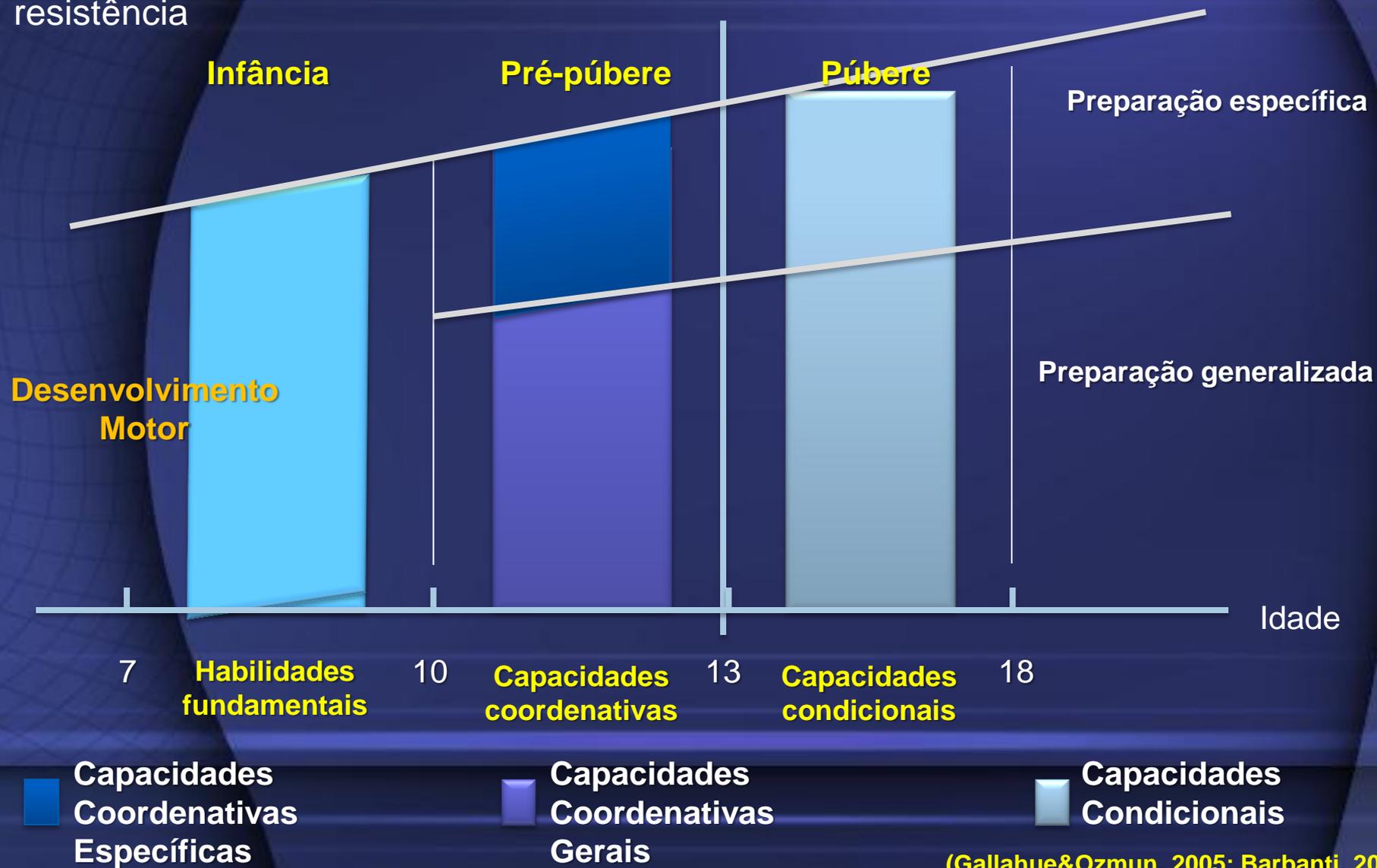
(Barbanti, 2005)

Formação Esportiva do Jovem



Capacidades coordenativas são: diferenciação sensorial, observação, representação, antecipação, ritmo, coordenação motora, controle motor, a reação motora e a capacidade de expressão motora.

Capacidades físicas condicionais: são a força, flexibilidade, velocidade e resistência

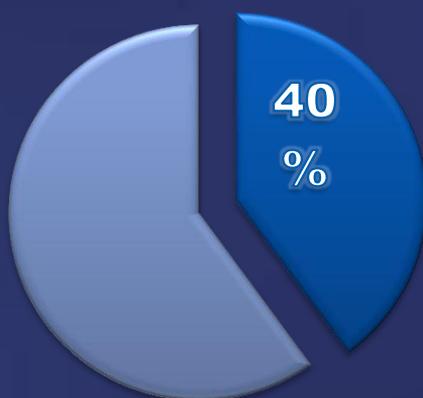


Tempo de Formação Esportiva

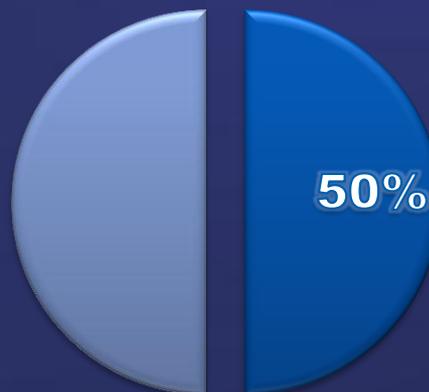
10 - 12 anos



13 - 14anos



15 - 16anos



17 - 18anos



 Treino generalizado

 Treino especializado

Porcentagens de treino generalizado e especializado nas idades de formação

Acesse www.menti.com e use o código 99 84 61 3

O quê é necessário considerar para obter-se eficiência do treinamento para crianças e jovens?

 Mentimeter



Formação Esportiva do Jovem

A eficiência do treinamento para crianças e jovens deveria considerar o seguinte:

▶ Idade cronológica e biológica

- Organismo imaturo
- Treinos de natureza mais complexa
- Intensidade moderada
- Um volume maior de treino

▶ Experiência ou idade de prática do esporte

- Proporcional à sua experiência
- Quanto mais tempo de prática, mais treinamento

▶ Capacidade individual para o esforço e o rendimento

- Nem todos têm a mesma capacidade de treinar.
- Alguns têm mais capacidade de repetição, de tolerar a dor e o erro que outros

▶ Estado de treinamento

- Quanto mais treinado, menos treinável uma pessoa é
- Pode haver mesmo nível de rendimento mas diferentes níveis de velocidade, força, resistência e habilidades
- Individualizar o treino sempre que possível

▶ Treinamento e recuperação

- Quando se planeja o treino, considerar fatores externos: a escola, o trabalho, a distância do local dos treinos, as horas de sono, a alimentação, etc.
- Conhecer o estilo de vida e os envolvimento emocionais dos jovens

▶ Particularidades do sexo

- As diferenças entre os sexos é muito importante, especialmente durante a puberdade
- Meninos e meninas reagem diferentemente ao treinamento, especialmente no aspecto psicológico
- As diferenças biológicas, particularmente a estrutura anatômica, devem ser consideradas no treinamento

Modelos e Métodos na Identificação do Talento Esportivo



Conceituando talento esportivo...

TALENTO: palavra empregada para conceituar pessoas com atributos ou características admiradas e valorizadas pela cultura e pelo momento histórico.

Guenther (2000)

O **TALENTO** deve ser interpretado em função da constituição individual herdada ou adquirida e as condições sociais apresentadas.

Böhme (1994)

Ainda, o **TALENTO** pode ser observado de acordo com a teoria das **PROBABILIDADES**.

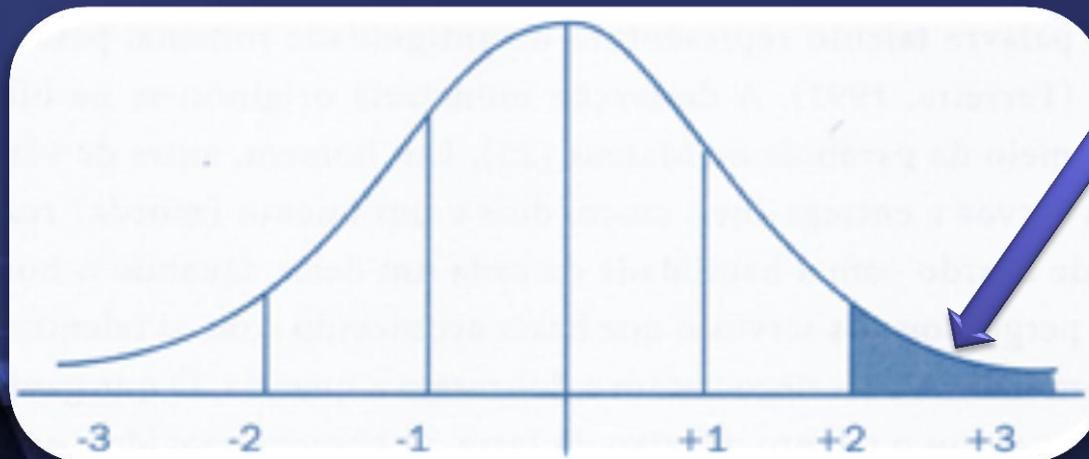
Guenther (2000)

Modelos e métodos da seleção de talentos

TEORIA DAS PROBABILIDADES

No intervalo da curva normal, correspondente a 2 ou 3 DP positivos.

Guenther (2000)



Aqui se encontra o talento

Modelos e métodos da seleção de talentos

DETECÇÃO DE TALENTOS: tentativa de encontrar características inatas, ou com o efeito do desenvolvimento e treinamento, por meio de características morfológicas e funcionais.

(Régnier, et al.,1993)

SELEÇÃO DE TALENTOS: meios utilizados para determinar os indivíduos que possuem condições de passar para um nível superior durante o treinamento de longo prazo.

(Böhme,1999, 2002)

PROMOÇÃO DE TALENTOS: envolve a utilização dos procedimentos de treinamento e outras medidas para obter o desempenho esportivo ótimo, ideal a longo prazo.

(Kiss, M.A.P.D.M. et al., 2004)

Fatores inter-relacionados na determinação do talento esportivo



Variáveis envolvidas no processo de determinação do talento esportivo



Modelos e métodos da seleção de talentos

Avaliações utilizadas para a detecção de talento: algumas tentativas

Avaliações morfológicas

- Antropometria, composição corporal, somatotipo, proporcionalidade, índices

Avaliações neuro-motoras e funcionais

- Testes motores de campo ou laboratório – validade

Avaliações pedagógicas

- Ensino/aprendizagem das habilidades motoras

Avaliações psicológicas

- Perfil psicológico: POMS - Profile of Mood States (perfil dos estados de humor)
- IDATE - Inventário de Ansiedade (traço-estado) (Samulski, 2002)

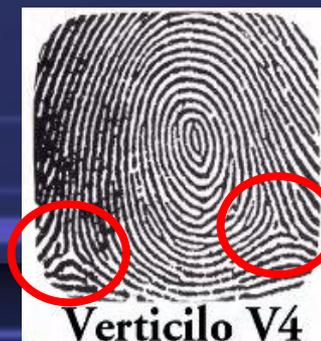
Estudos genéticos

- Indicadores bioquímicos
- DNA (gene ACTN3)

Modelos e métodos da seleção de talentos

Dermatoglifia

Dermatoglifia - do latim *dermo*, significando “pele”; e do grego *glypha*, “gravar”



← Deltas

Modelos e métodos da seleção de talentos

Dermatoglifia

Impressões Digitais (ID): Constituem o tipo de desenho e a quantidade de linhas nos dedos das mãos (a quantidades de cristas dentro do desenho) que são formadas do terceiro ao sexto mês de vida fetal e não se alteram ao longo de toda a vida (FERNANDES FILHO, 1997).

Índice Delta (D10): contém a intensidade sumária dos desenhos nos 10 (dez) dedos das **2 mãos** e que é calculado a partir da **soma dos deltas** de ambas as mãos (FERNANDES FILHO, 1997).

MDT: representa o **tipo** de desenho (**arco, presilha ou verticilo**) predominante nos dedos da mão direita (CUMMINS & MIDLO, 1942).

MET: representa o **tipo** de desenho (**arco, presilha ou verticilo**) predominante nos dedos da mão esquerda (CUMMINS & MIDLO, 1942).

MDSQL: representa o **Somatório da Quantidade de Linhas** dos dedos da mão direita (CUMMINS & MIDLO, 1942).

MESQL: representa o **Somatório da Quantidade de Linhas** dos dedos da mão esquerda (CUMMINS & MIDLO, 1942 997).

Modelos e métodos da seleção de talentos

Dermatoglifia

Presilha (L): é caracterizada pela presença do **Delta** e caracteriza-se por um desenho em que as cristas de pele começam em um extremo do dedo, encurvam-se distalmente em relação ao outro extremo, mas, no entanto, não se aproxima daquele onde tem seu início. A presilha representa um desenho aberto (CUMMINS & MIDLO, 1942).

Quantidade de Linhas: é o dado que caracteriza a quantidade de linhas de cristas de pele dentro do desenho em cada dedo. Esta quantidade é contada segundo a linha que liga o centro do delta ao centro do desenho excluindo-se a primeira e a última linha de crista (CUMMINS & MIDLO, 1942).

SQTL: é o **Somatório da Quantidade Total** de cristas cutâneas (**Linhas**) dentro do desenho de todos os dedos e representa o aspecto quantitativo (CUMMINS & MIDLO, 1942).

Verticilo (W): é o desenho que se caracteriza pela presença de **Dois Deltas**. É observada como uma figura fechada em que as linhas centrais se dispõem concentricamente em torno do núcleo do desenho (CUMMINS & MIDLO, 1942).

Modelos e métodos da seleção de talentos

Dermatoglifia

força e
potência

D10
baixas

SQTL
baixa
somatória

BAIXA
coordenação

D10 alto

SQTL alto

modalidades
alta potência
em tempo
curto

D10 baixo

A alto

L alto

W baixo

SQTL alto

Resistência de
Velocidade

D10 alto

A ausente

W alto

SQTL alto

Velocidade e
Força

D10 baixo

SQTL
baixo

Resistência

D10 alto

SQTL alto

Sedentário

A
predomina

Modelos e métodos da seleção de talentos

Dermatoglifia

Resumo das características dermatoglíficas de atletas de modalidades coletivas

Ano	Modalidade	A (%)	L (%)	W (%)	D10 (média)	SQTL (média)
1996	Basquete Sel Bras	2	60	38	13,60	136,71
1996	Voleibol Sel Bras	1	53	46	14,54	133,79
2002	Voleibol Sel Bras	1	65	34	13,40	125,60
2003	Handebol	2	70	28	12,60	94,60
2001	Futsal	0	65	35	13,50	147,40
2004	Futsal	0	46	54	15,30	142,10
2004	Voleibol Sel Bras	3	58	38	13,50	132,08
2006	Futebol de Areia Seleção	0	50	50	15,00	146,00

Modelos e métodos da seleção de talentos

Dermatoglifia

Ano	Modalidade	A (%)	L (%)	W (%)	D10 (média)	SQTL (média)
1996	Boxe	0	46	54	15,40	143,40
1996	Karatê	0	46	54	15,43	159,71
2003	Karatê	0	46	54	15,40	159,70
2003	Nataç veloc. Masc.	2	75	23	12,10	106,70
2004	Esgrima masc.	2	40	58	15,70	155,80
2004	Judô inf.	1	78	21	12,10	118,60
2004	Judô inf dv	0	78	24	12,40	121,20
2004	Judô DV masc.	0	76	24	12,40	121,20
2004	Nat fund	0	43	56	15,70	153,83
2005	Judo DV AR (masc. cegos)	1	67	32	13,10	111,10
2006	Judo DV AR (fem. cegos)	1	72	27	12,50	114,10

NÍVEIS DE QUALIFICAÇÃO PARA ESPORTES CÍCLICOS (natação, ciclismo, corridas e remo)

Classe	Impressões Digitais		Somático - funcional	
	D10	SQTL	Mínimo	Máximo
I	5,5	26,5	Estatura Força (absoluta) Resistência Coordenação	Força (relativa)
II	9,0	47,7	Coordenação	Força
III	11,6	126,4	Força (relativa)	Estatura Força (absoluta)
IV	13,1	134,2	Estatura Força (absoluta)	Resistência Coordenação
V	17,5	162,8	Força (relativa)	Coordenação

Quanto maior a classe maior o rendimento

Posicionamento em relação a uma referência

Escore-z

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Onde:

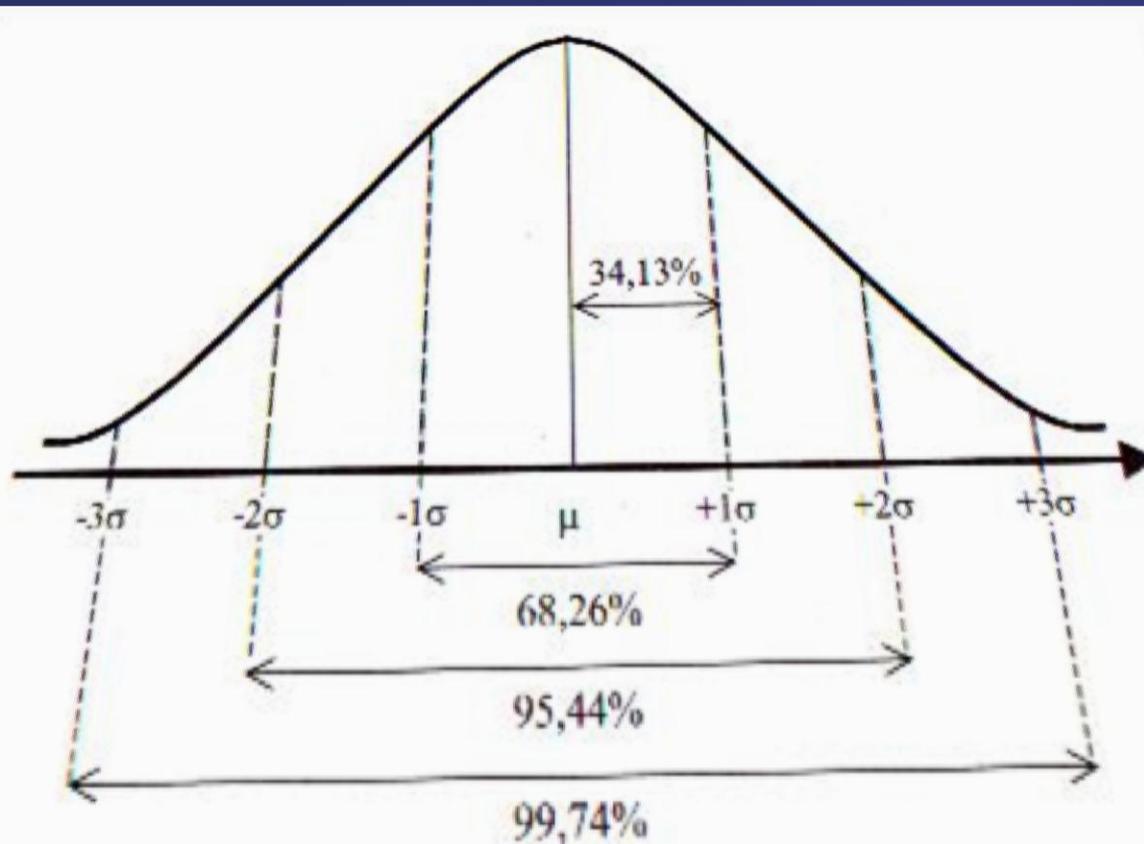
x = medida de um teste

μ = média do grupo

σ = desvio padrão do grupo

Posicionamento em relação a uma referência

Escore-z



Posicionamento em relação a uma referência



Figura 2. Modelo teórico das etapas de orientação e detecção do talento esportivo: Modelo Biológico de Detecção, Prescrição e Prognóstico do Celafiscs.

Estratégia Z (Celafiscs)

$$Z = \frac{x - u}{\mu}$$

ou

$$Z = \frac{\bar{x}^* - u}{\mu}$$

Onde:

z = distância em relação à média ou critério padrão de referência populacional;

x = resultado do indivíduo em uma dada variável;

x* = média de uma equipe em uma dada variável;

u = média populacional ou critério padrão de referência da variável, na idade e sexo do indivíduo;

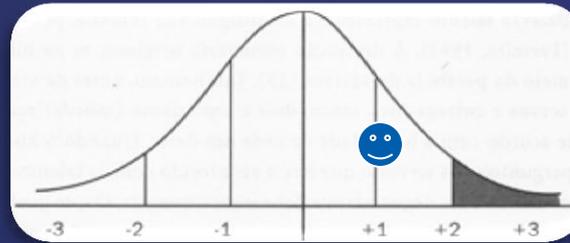
μ = desvio padrão populacional da variável, na idade e sexo do indivíduo.

Posicionamento em relação a uma referência

Por exemplo:

Se uma garota de 13 anos que saltasse **32 cm** no teste de impulsão vertical; sendo a média esperada para a sua idade igual a **28 cm** e um desvio padrão igual a **4 cm**; o índice Z seria igual a:

$$Z = \frac{32 - 28}{4} \quad Z = 1$$



De acordo com as propriedades da curva normal, um **Z = 1** significa que essa garota está um desvio padrão acima da média populacional, ou que salta mais que aproximadamente **84,13%** das garotas de sua idade; ou que apenas **15,87%** das garotas dessa idade saltam mais do que ela.

Espera-se que atletas com desempenho para provas internacionais demonstrem resultados igual ou acima de 4 unidades de Z, o que poderíamos assumir sendo maiores que 99,998% que a população de mesma idade e sexo ou então que a chance de encontrar um resultado parecido é menor do que 0,01%.

Estratégia Z (Celafiscs)



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE DE RIBEIRÃO PRETO
EEFERP - USP

Projeto Botafogo

GEPEATE

**Grupo de Estudo e Pesquisa em Antropometria,
Treinamento e Esporte**



Ribeirão Preto – 2014

A bateria de testes:

PRIMEIRO DIA	SEGUNDO DIA
Teste T	Antropometria
Sêxtuplo	Corrida de 30 m
RAST	Teste Lèger

Pico de Velocidade de Crescimento (PVC) (Maturity Offset)

Physical Fitness and Performance

An assessment of maturity from anthropometric measurements

ROBERT L. MIRWALD, ADAM D. G. BAXTER-JONES, DONALD A. BAILEY, and GASTON P. BEUNEN

College of Kinesiology, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, CANADA; Department of Human Movement Studies, University of Queensland, Brisbane, AUSTRALIA; and Department of Sport and Movement Sciences, Faculty of Physical Education and Physiotherapy, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, BELGIUM

0195-9131/02/3404-0689/\$3.00/0

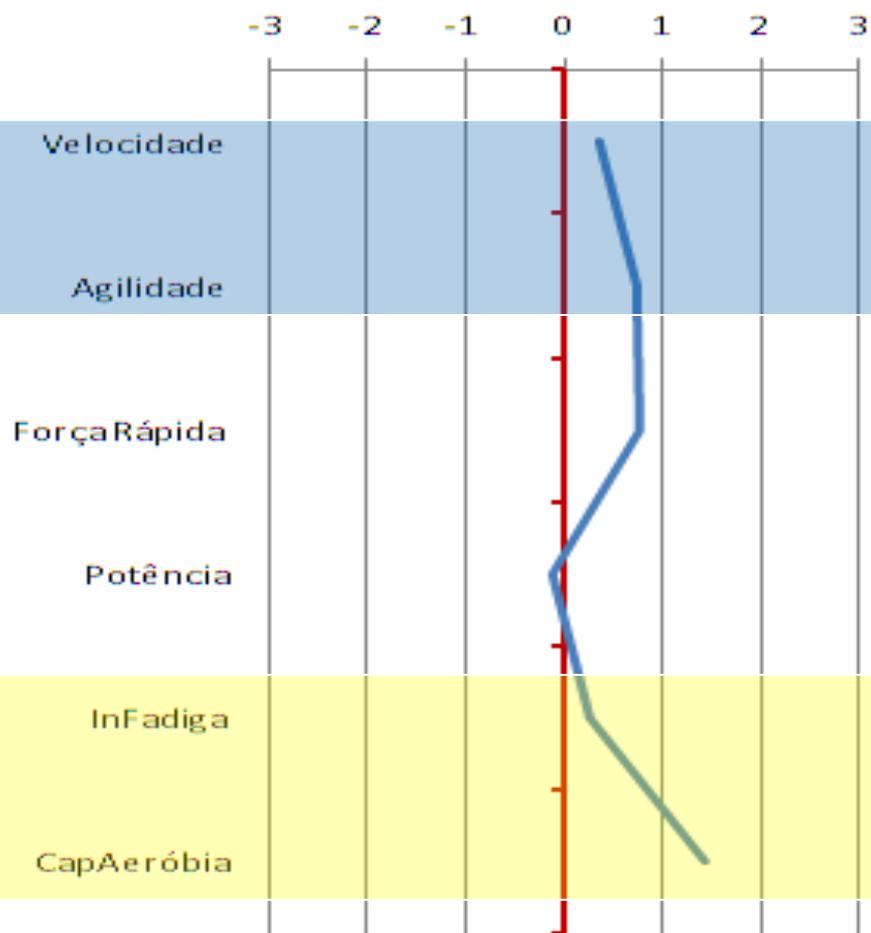
MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE[®]

Copyright © 2002 by the American College of Sports Medicine

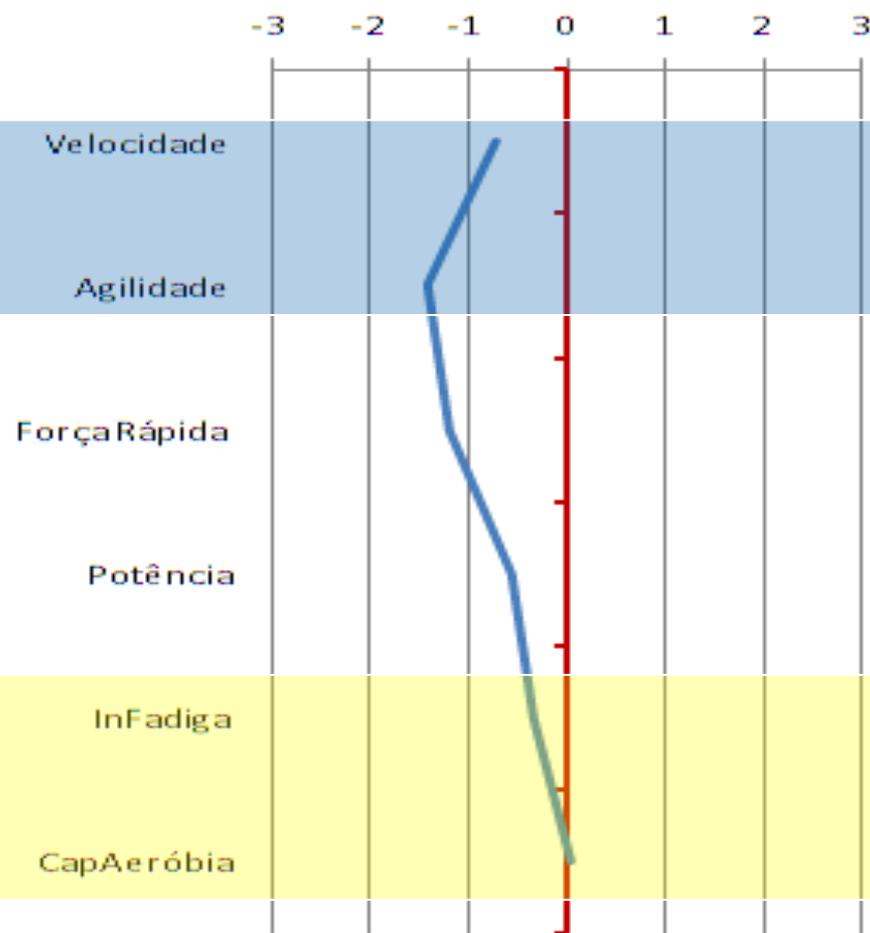
Medicine and Science in Sports and Exercise 34 no4 Ap
2002

Posicionamento em relação ao grupo

Sujeito A



Sujeito B



Algumas Referências

American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. Physical Best. Reston, Virginia, AAHPERD. 1988.

BARBANTI, V.J. Formação de esportistas. Barueri: Manole, 2005.

Committee for the Development of Sport. Handbook for the EUROFIT Tests of Physical Fitness. Council of Europe. Rome. 1988.

FILIN, V.P. Desporto juvenil: Teoria e metodologia/ Adaptação científica Antonio Carlos Gomes – 1.ª edição, Londrina: Centro de informações esportivas, 1996.

GOMES, Antonio Carlos. Treinamento Desportivo: Estrutura e Periodização. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GUEDES DP; Guedes JERP. Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor em Crianças e Adolescentes. São Paulo, CLR Balieiro. 1997.

HAHN, E. Entrenamiento com niños: teoria: práctica, problemas específicos. Barcelona: Martinez Roca, 1989.

OLIVEIRA,V; OLIVEIRA, P.R.; PAES, R.R. Preparação física no basquetebol. Londrina: Midiograf, 2004.

SAFRIT MJ. Complete Guide to Youth Fitness Testing. Champaign, Illinois, Human Kinetics. 1995.