

LUIZ HENRIQUE PORTO VILANI

**A SISTEMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-
TREINAMENTO DOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DOS ESPORTES DE
RAQUETE:
UMA PROPOSTA DE INICIAÇÃO DESPORTIVA PARA O TÊNIS, TÊNIS DE MESA,
BADMINTON E SQUASH.**

**Belo Horizonte
Escola de Educação Física - UFMG
1998**

LUIZ HENRIQUE PORTO VILANI

**A SISTEMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-
TREINAMENTO DOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DOS ESPORTES DE
RAQUETE:
UMA PROPOSTA DE INICIAÇÃO DESPORTIVA PARA O TÊNIS, TÊNIS DE MESA,
BADMINTON E SQUASH.**

(Monografia apresentada ao curso de Licenciatura da Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.)

Orientador: Prof. Dr. Pablo Juan Greco.

**Belo Horizonte
Escola de Educação Física - UFMG
1998**

**ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UFMG
SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA II**

ALUNO: LUIZ HENRIQUE PORTO VILANI

Nº: 9410333

CURSO: EDUCAÇÃO FÍSICA/LICENCIATURA

TÍTULO: “A SISTEMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO DOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DOS ESPORTES DE RAQUETE: UMA PROPOSTA DE INICIAÇÃO DESPORTIVA PARA O TÊNIS, TÊNIS DE MESA, BADMINTON E SQUASH”.

PROFESSOR ORIENTADOR: PROF. DR. PABLO JUAN GRECO

RESULTADO: Aprovada

DATA: 02/12/1998

NOTA: 100

CONCEITO: A

Ass. ORIENTADOR
(Prof. Dr. Pablo Juan Greco)

À Seção de Ensino

Para Registro e Arquivo

Data:

Prof. Múcio Edson Longuinho
**COORDENADOR DO COLEGIADO DO CURSO
DE EDUCAÇÃO FÍSICA EEF/UFMG**

Este trabalho foi desenvolvido com apoio do Laboratório de Psicologia do Esporte (LAPES) e do Centro de Multimídia do Centro de Excelência Esportiva (CENESP) da Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais, sob orientação do Prof. Dr. Pablo Juan Greco, durante o curso de graduação em Educação Física.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que sempre me apoiaram em todos os momentos da minha formação acadêmica, em uma relação sincera, paciente e principalmente carinhosa, servindo de exemplo constante para minha vida.

Ao meu irmão, cujos ideais e críticas, sempre me ajudaram a refletir o caráter de minha formação.

À Dani, que desde o início me apoiou neste trabalho, e ainda contribuiu em aspectos fundamentais para o desenvolvimento do mesmo.

Ao meu orientador Prof. Dr. Pablo Juan Greco, exemplo de dedicação no trabalho, que apesar de tantas ocupações, foi um verdadeiro orientador em todos os sentidos.

Ao Prof. Dr. Dietmar Samulski, com o qual tive a oportunidade de trabalhar como monitor de graduação, recebendo um grande apoio e incentivo para pesquisa. A abertura e liberdade de trabalho oportunizada pelo mesmo no Laboratório de Psicologia do Esporte (LAPES), propiciou um constante estudo que se reflete em aspectos fundamentais abordados no presente trabalho.

Ao Prof. Ms. e amigo Fernando Vitor Lima, orientador do capítulo específico de esportes de raquetes. Sua competência, dedicação e exemplo enquanto meu técnico em minha infância, tiveram uma influência significativa tanto na escolha da minha profissão, quanto nas minhas metas futuras.

À Prof. Vânia de Fátima Noronha Alves, cujos questionamentos, interesses e incentivos, motivaram minha vida acadêmica.

A todos os professores da Escola de Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais, que de forma direta ou indireta, contribuíram de diversas maneiras para minha formação.

Ao meu grande amigo Edir, por acreditar no meu potencial e pelo contínuo incentivo para minha prática profissional.

A toda minha família e amigos, cujos diálogos, apoio e incentivos estão sempre me ajudando a crescer dentro de um autêntico relacionamento sócio-cultural.

EPÍGRAFE

"Deixem-me crescer como sou!
Tente compreender por que desejo crescer como sou:
Não como minha mãe quer que eu seja,
Nem como meu pai espera que serei,
Ou como meu professor pensa que eu deveria ser.
Por favor, tente compreender-me e ajude-me a crescer,
Assim como eu sou". (ANDREWS, 1954)

SUMÁRIO

RESUMO -----	12
1- INTRODUÇÃO -----	13
2 - O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO -----	16
2.1- CARACTERÍSTICAS DO DESENVOLVIMENTO-----	17
2.2- TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO-----	21
2.2.1- Principais Teorias a Passagem do Século XIX -----	22
2.2.2- Principais Teorias na Primeira Metade Deste Século -----	28
2.2.3- Principais Teorias do Final Deste Século -----	37
2.2.4- Projeção Das Teorias Do Desenvolvimento Humano Para O Próximo Milênio -----	44
2.2.5- Considerações Complementares -----	48
2.3 - OS DOMÍNIOS BÁSICOS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA.-----	53
2.3.1- Domínio Cognitivo -----	54
2.3.2- Domínio Afetivo-Social -----	55
2.3.3- Domínio Psicomotor -----	58
2.4- OUTRAS CONSIDERAÇÕES -----	58
3- O DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA -----	60
3.1- PESQUISADORES DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA DE ACORDO COM RUIZ PEREZ (1987)-----	61
3.1.1- J. Ajuriaguerra -----	61
3.1.2- G. Azemar -----	61
3.1.3- E. Pikler -----	62
3.2- AS DIFERENTES PERSPECTIVAS DO DESENVOLVIMENTO MOTOR-----	63
3.2.1- Jean Le Boulch -----	63
3.2.2- David Gallahue -----	66
3.2.3- Kurt Meinel & Günter Schnabel -----	72
3.3- OUTRAS CONSIDERAÇÕES-----	77
4 - A ESTRUTURA TEMPORAL DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA -----	79

5 - O TREINAMENTO ESPORTIVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES -----	83
5.1- ATIVIDADE MOTORA E CRESCIMENTO FÍSICO-----	85
5.1.1- Crescimento e Proporção Corporal -----	86
5.1.2- Crescimento e Metabolismo -----	87
5.1.3- Crescimento e Aparelho Locomotor Passivo -----	88
5.1.4- Outras Considerações Importantes Para o Crescimento -----	89
5.2- DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES MOTORAS-----	91
5.2.1- Treinamento de Resistência -----	91
5.2.2- Treinamento de Força -----	92
5.2.3- Treinamento de Velocidade -----	93
5.2.4- Treinamento de Flexibilidade -----	94
5.2.5- Treinamento de Coordenação E Da Técnica Esportiva -----	95
5.3- OUTRAS CONSIDERAÇÕES -----	96
6 - ESPECIALIZAÇÃO ESPORTIVA PRECOCE -----	99
7 - O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO GESTO TÉCNICO -----	102
7.1- APRENDIZAGEM MOTORA E TREINAMENTO TÉCNICO-----	102
7.1.1- Aprendizagem Do Gesto Técnico -----	105
7.2- AS FASES DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM-----	115
7.2.1- Fase Inicial -----	115
7.2.2- Fase Intermediária -----	116
7.2.3- Fase Final -----	117
7.3- MOTIVAÇÃO -----	117
7.3.1- Determinantes Internos -----	119
7.3.2- Determinantes externos -----	123
7.3.3- Ativação -----	125
7.3.4- Por que Praticamos Esporte ou Outra Atividade Física? -----	126
7.4- TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM -----	129
7.5- AS CAPACIDADES COORDENATIVAS E O GESTO TÉCNICO-----	130
7.5.1- Os Analisadores Envolvidos no Processo de Direção e Regulação do Movimento -----	131
7.5.2- As Capacidades Coordenativas -----	132

8- METODOLOGIA -----	137
8.1- METODOLOGIA DESPORTIVA-----	138
8.2- PRINCIPAIS MÉTODOS DE ENSINO EM EDUCAÇÃO FÍSICA: CONCEITOS E DIFERENÇAS-----	139
8.3- O “ABC” DO TREINAMENTO TÉCNICO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA DE KLAUS ROTH PARA O TREINAMENTO TÉCNICO-----	141
8.3.1- Tarefas/Técnicas Fechadas -----	142
8.3.2- Tarefas/Técnicas Abertas -----	146
8.3.3- O conceito Integrativo -----	149
8.3.4- Outras Considerações -----	151
8.4- A INTERAÇÃO PROFESSOR-ALUNO-----	151
9- OS ESPORTES DE RAQUETES (TÊNIS, TÊNIS DE MESA, BADMINTON E SQUASH) -----	154
9.1- BREVE HISTÓRICO-----	156
9.2- ANÁLISE DAS MODALIDADES ESPORTIVAS-----	158
10- O SISTEMA DE FORMAÇÃO E TREINAMENTO ESPORTIVO (S.F.E) -----	162
10.1- ANÁLISE DA ESTRUTURA TEMPORAL NO S.F.E (I.E.U. FASE CENTRAL)	164
10.2- OUTRAS CONSIDERAÇÕES-----	168
11- O SISTEMA DE ENSINO - APRENDIZAGEM - TREINAMENTO DOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DOS ESPORTES DE RAQUETES (ÊNFASE NO I.E.U) -----	170
12- CONCLUSÃO -----	175
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	176
BIBLIOGRAFIAS -----	181

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Conceito desintegrado do desenvolvimento humano.-----	18
FIGURA 2- Conceito integrado de desenvolvimento humano. -----	18
FIGURA 3- Representação do estado atual dos estudos sobre desenvolvimento humano.--	20
FIGURA 4- Uma consideração justaposta para a interação entre os domínios do comportamento humano. -----	21
FIGURA 5- Relação entre os três construtos da personalidade. -----	25
FIGURA 6- Conflito aproximação - aproximação. Neste conflito a pessoa tem dois objetos mutuamente exclusivos, e ela não pode conseguir um sem abandonar o outro. -----	31
FIGURA 7- Conflito entre duas alternativas desagradáveis. -----	31
FIGURA 8- Importância relativa dos motivos nas diferentes etapas do desenvolvimento psicológico. -----	43
FIGURA 9 - Modelo de desenvolvimento de bronfenbrenner (1986). -----	46
FIGURA 10 - Representação de THOMAS (1992) para o modelo de Bronfenbrenner. ---	47
FIGURA 11 - Representação de GABARINO (1982) para o modelo de Bronfenbrenner. -	48
FIGURA 12- inter-relação dos modelos teóricos do desenvolvimento da criança.-----	49
FIGURA 13- Interação dos Domínios Básicos do Desenvolvimento Humano.-----	53
FIGURA 14- As fases do desenvolvimento motor. -----	69
FIGURA 15- Representação esquemática da conseqüência de cargas sobre o aparelho locomotor baseada em Berthold & Thierbach 1981:165-----	89
FIGURA 16- Modelo multifatorial da especialização esportiva precoce proposto por KREBS (1987) -----	101
FIGURA 17- Modelo conceitual expandido de performance humana. Os elementos do sistema de circuito fechado estão integrados aos estágios de processamento.	108
FIGURA 18- Determinantes subjetivos e objetivos da ação. -----	112
FIGURA 19- As três fases da regulação da ação. -----	114
FIGURA 20- Determinantes da motivação-----	118
FIGURA 21- Determinantes da motivação atual para o rendimento. -----	119
FIGURA 22- Fatores causais do êxito e do fracasso. -----	123

FIGURA 23- Relação entre motivação, rendimento e dificuldade de uma tarefa -----	125
FIGURA 24-Ativação - Desempenho Princípio de DODSON-YERKES-----	125
FIGURA 25- Relação entre o nível de ativação e o rendimento -----	126
FIGURA 26- Possibilidades de transferência de aprendizagem. -----	129
FIGURA 27- Componentes básicos essenciais das capacidades coordenativas. -----	133
FIGURA 28- Estrutura das capacidades coordenativas. -----	136
FIGURA 29- Principais métodos de ensino em Educação Física e esportes. -----	139
FIGURA 30- Exemplo de uma amostra temporo-espacial de impulsos. -----	142
FIGURA 31- O princípio do encurtamento do programa. Método parcial. -----	143
FIGURA 32- Princípios da variação dos parâmetros de compressão e extensão vertical e horizontal do programa -----	145
FIGURA 33- Princípio do encurtamento do esquema (alongamento/encurtamento A-E) --	147
FIGURA 34- Princípio da posição inicial constante. -----	147
FIGURA 35- Princípio do resultado constante. -----	148
FIGURA 36- Classificação dos esportes de cooperação / oposição. Em destaque, os Esportes de Raquetes. Adaptado de MORENO (1994). Em destaque, os esportes de raquetes. -----	155
FIGURA 37- Fundamentos básicos dos esportes de raquetes-----	161
FIGURA 38- As estruturas inerentes ao sistema de formação e treinamento esportivo.-----	163
FIGURA 39- Fases do rendimento esportivo , sua duração, relação com a idade, e a frequência de treinamento-----	166
FIGURA 40- Princípios do treinamento-----	168
FIGURA 41- Estágios do treinamento. -----	172

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Resumo de desenvolvimento: do nascimento aos dois meses-----	
50	
TABELA 2- Resumo de desenvolvimento: de dois a dezoito meses. -----	
50	
TABELA 3- Resumo de desenvolvimento: de dezoito meses a seis anos. -----	51
TABELA 4- Resumo de Desenvolvimento: Dos Seis aos Doze Anos. -----	51
TABELA 5- Resumo de desenvolvimento: dos doze aos vinte anos. -----	52
TABELA 6- Desenvolvimento global do ser humano-----	52
TABELA 7- Reprodução comparativa de alguns resultados de pesquisa selecionados de meninos de 4 e 7 anos. -----	75
TABELA 8- Fase de “Engordamento” e de “Estiramento” em Função da Idade.-----	87
TABELA 9- As possibilidades de início do treinamento normal e forçado dos diferentes elementos da condição física em faixas etárias distintas-----	
98	
TABELA 10- Diretrizes para a determinação de metas-----	121
TABELA 11- Comparação entre o tipo vencedor e o perdedor-----	122
TABELA 12- Lista de necessidades de Murray-----	128

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- Análise comparativa entre as faixas etárias propostas para o desenvolvimento humano até os 18 anos de idade nas teorias de Stanley Hall, Freud, Piaget, Havighurst, Erikson e Gesell e o modelo teórico do desenvolvimento motor proposto por Gallahue. -----	79
GRÁFICO 2- Análise comparativa entre as faixas etárias propostas para o desenvolvimento motor até os 12 anos de idade nos modelos de Gallahue, Le Bouch e Meinel & Schnabel.-----	81
GRÁFICO 3- O Crescimento anual de crianças e adolescentes. -----	86
GRÁFICO 4 - Efeito do estabelecimento da meta na performance. Os alunos encorajados a estabelecer seus próprios objetivos tiveram melhor performance do que	

aqueles aos quais foi dito apenas “faça o seu melhor”. -----

---- 121

RESUMO

A presente proposta de sistematização do processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos fundamentos técnicos dos esportes de raquetes, envolve uma série de aspectos inerentes às áreas de desenvolvimento humano, desenvolvimento motor, treinamento desportivo, aprendizagem motora, metodologia desportiva, características específicas das modalidades de raquetes e do sistema de formação desportiva. Foi realizada uma revisão bibliográfica com a finalidade de fundamentar e discutir estes fatores, para então efetivar esta proposta objetivando um sistema coerente com o desenvolvimento da criança de forma global.

Partindo de uma consideração da estrutura temporal dividida em etapas do desenvolvimento da criança, planificamos de forma geral com base nas teorias da aprendizagem motora e do desenvolvimento motor, os elementos principais que devem constar em cada fase deste desenvolvimento, visando à otimização do gesto técnico e do rendimento futuro, e minimizando aspectos como a especialização esportiva precoce e o fenômeno do “drop out”.

Através de uma ênfase na teoria do esquema proposta por Schmidt (1975), somando-se a uma proposta de trabalho em etapas baseada no desenvolvimento da coordenação (capacidades coordenativas), e numa metodologia específica para o treinamento técnico proposta por Roth (1990), evidenciamos fatores essenciais para o desenvolvimento da técnica desportiva.

Ressaltamos ainda, a proposta de Greco (1997) como elemento norteador de nosso trabalho, visto que a contemplação dos nossos propósitos adequou-se perfeitamente ao mesmo.

O Tênis, Tênis de Mesa, Badminton e Squash, foram os esportes delimitados no estudo, devido a uma questão didática da semelhança dos programas motores generalizados para os aspectos técnicos inerentes a estes esportes e também, a estruturação a nível internacional dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento de cada modalidade.

Consideramos portanto, o presente trabalho como uma proposta transformadora do atual sistema de formação esportiva, que deverá servir de referência para outras pesquisas. Ressaltando, que este é apenas um passo para o desenvolvimento dos esportes de raquetes de forma global no país, logo, ainda há um longo caminho a percorrer, demandando novos estudos que complementem e extrapolem este tema.

1 INTRODUÇÃO

O processo de iniciação desportiva deveria antes de tudo preservar as características, possibilidades de desenvolvimento, necessidades e interesses da criança, ou seja, deveria basear-se em estudos de desenvolvimento humano, sejam eles em qualquer um de seus domínios determinantes (cognitivo, afetivo-social, motor, emocional, moral, maturativo, etc.), além disto, considerações acerca do treinamento desportivo, aprendizagem motora, metodologia desportiva, características específicas das modalidades de raquetes e do sistema de formação desportiva, também são questões fundamentais na fundamentação e no processo de ensino-aprendizagem treinamento dos esportes de raquetes. Neste sentido, o modelo atual de formação desportiva quase sempre não está adaptado ao desenvolvimento da criança, haja visto fatos como as acusações do Professor Doutor A. Delmas, citadas por RUIZ PÉREZ (1987:125) com relação à manipulação do treinamento de crianças e jovens em idades de crescimento com a finalidade de conquistas de medalhas internacionais, colocando em risco a integridade das mesmas. Segundo RUIZ PÉREZ (1987:125), dados como estes têm sido palco de grande preocupação de entidades internacionais como a Associação Americana de Saúde, Educação Física e Recreação (AAHPER), a Federação Internacional de Educação Física (FIEP) e a Federação Internacional de Medicina do Esporte (FIMS). RUIZ PEREZ (1987:53) ainda reforça este ponto de vista ao apresentar a crítica feita por LE BOUCH (1978) condenando a especialização desportiva em idades precoces, que corresponde aproximadamente até os doze anos de idade, onde a criança se encontra dotada de elevado potencial psicomotor.

Ao destacarmos algumas das teorias do desenvolvimento humano, poderemos observar que elas possuem determinadas características específicas de cada abordagem, entretanto no aspecto da estrutura temporal inerentes aos níveis de rendimento, elas baseiam-se em faixas etárias divididas de acordo com períodos, estágios ou etapas. Estas preservam a fase evolutiva em que as crianças apresentam características diferenciadas que as capacitam com um potencial maior para desenvolver-se em um determinado domínio. Podemos assim, destacar a teoria do desenvolvimento psicosssexual de Freud, a cognitiva de Piaget, a motivacional de Maslow, ou ainda a maturativa de Gessell, dentre outras abordagens que abraçam uma linha de estudo para descrever o desenvolvimento humano. Sendo assim é interessante observar que há determinadas diferenças nestas divisões de faixas etárias de desenvolvimento de cada abordagem, mas que não são relevantes para a magnitude do nosso estudo, que busca privilegiar suas características

comuns, uma vez que os domínios cognitivo, afetivo-social e motor se desenvolvem integralmente no indivíduo, embora com valências diferentes em cada situação. (COUTINHO & MOREIRA, 1992; RAPPAPORT et al., 1981; GESSELL, 1982; GALLAHUE, 1982; CORBIN, 1980; VAYER, 1982; TANI 1988; KREBS et al., 1995). Ao enfatizar-mos o domínio motor não é diferente, conforme GRECO et al. (1997:13) "a planificação dos níveis de desempenho que uma criança pode alcançar em cada uma das suas fases evolutivas é o centro de preocupação de muitos metodólogos das ciências do esporte e da Educação Física". Este autor ainda ressalta que esta preocupação é reflexo do interesse em relação a aspectos como o "drop-out", seleção de talentos, etc. Desta forma, este ensaio pretende discutir a respeito de algumas destas teorias, para em seguida propor um sistema alternativo do processo de ensino-aprendizagem-treinamento, procuramos também revisar alguns pontos "chave" para um professor de educação física diante do seu trabalho na escola, como por exemplo à questão pedagógica do ensino do gesto técnico, e o próprio desenvolvimento da criança.

O processo de iniciação dos esportes de raquete, tem se desenvolvido de forma específica em uma única modalidade, o que gera uma especialização ainda precoce em relação ao desenvolvimento da criança dentro de suas fases evolutivas. Logo, a criança se restringe a estímulos específicos de aprendizagem de um só esporte, além de ficar exposta a uma certa cobrança de alto nível de rendimento, que muitas vezes atinge planos inadequados para a estrutura psicológica da faixa etária em questão. Esses fatores exercem uma forte "pressão" (cobrança) que muitas vezes não condizem com o nível de desenvolvimento cognitivo, afetivo-social ou motor da criança.

Dessa forma, faz-se necessário desenvolver propostas de organização de um sistema alternativo de formação desportiva que tenha como base estudos de desenvolvimento da criança em seus domínios cognitivos, afetivo-sociais e motores. Proposta esta que seja capaz de reorganizar o processo de iniciação desportiva em função das possibilidades interesses e necessidades da criança.

Neste contexto, o presente estudo justifica-se na necessidade de transformar a atual estrutura de formação desportiva, onde a especialização, a cobrança de um alto nível de rendimento, a sobrecarga do trabalho de base, etc.; ocorrem em idades precoces, ou seja, não respeitando o desenvolvimento da criança e ainda desconhecendo ou não considerando estudos científicos da área da motricidade humana. Assim, realizaremos uma extensa revisão de literatura

com o intuito de suprir a demanda destes conceitos no sistema de formação desportiva, logo, na nossa proposta de ensino-aprendizagem-treinamento.

Outro aspecto importante é que no Brasil existem poucos estudos aplicados aos esportes de raquetes, ocorrendo uma visão diferenciada e específica que distanciam as modalidades como o Tênis, o Tênis de Mesa, o Badminton e o Squash. O que consideramos um fator negativo para o desenvolvimento de cada uma destas modalidades. Assim, nossa proposta pretende associar estas modalidades de forma global.

Discutiremos ainda o sistema de formação desportiva proposto por GRECO (1997:15), e alguns aspectos pedagógicos inerentes e essenciais para uma proposta de iniciação desportiva.

Sendo assim, com base em GROSSER et al. (1996) citado em GRECO (1997:13), quando sintetiza que "somente uma planificação do rendimento em longo prazo, originada de forma consciente e sistemática tem sentido e pode levar ao êxito, sendo ao mesmo tempo eficaz e humana", o presente trabalho objetiva fazer uma proposta de iniciação desportiva para os fundamentos técnicos dos esportes de raquetes como um todo, baseando-se ainda nos estudos de aprendizagem motora, desde a estrutura do programa motor, transferência de aprendizagem, capacidades coordenativas, até o desenvolvimento do gesto técnico e as bases metodológicas para este processo. Nesta linha de pensamento, será proposta uma sistematização do processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes de raquetes, fundamentada nos estudos do desenvolvimento psicomotor da criança, suas peculiaridades inerentes ao treinamento desportivo e em uma estrutura temporal coerente com o desenvolvimento humano como um todo.

2 - O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

“Todo o treino e instrução do mundo não será efetivo se a criança não estiver preparada em termos de desenvolvimento ou se o adulto estiver idoso a ponto de suas capacidades estarem diminuídas”. **SINGER (1977:100)**

Tendo em vista a apresentação de uma proposta de iniciação desportiva dentro de uma perspectiva fundamentada no desenvolvimento psicomotor da criança, torna-se necessário contextualizar como se processa o desenvolvimento humano em seus domínios básicos, uma vez que estes ocorrem de forma integral no indivíduo, embora com valências diferentes. Segundo RUIZ PEREZ (1987:19), ao abordarmos o desenvolvimento motor do ser humano, estamos considerando um subsistema do desenvolvimento humano, sendo assim, devemos compreender todas ou quase todas as variáveis que o afetam, complementando ainda que o interesse destes fatores para a área profissional de qualquer indivíduo ligado ao ser humano em ação, é inquestionável. Neste sentido, é necessário uma prévia revisão do processo de desenvolvimento humano, para compor-mos um corpo básico de fundamentação teórica, própria de uma estrutura temporal adequada ao desenvolvimento, para assim privilegiar a criança e suas necessidades, interesses e possibilidades de aprendizagem. Dentro desta concepção, finalmente poderemos fazer um trabalho coerente com crianças nas fases do processo de desenvolvimento.

O processo de desenvolvimento humano caracteriza-se conforme COUTINHO & MOREIRA (1992:27) como “o conjunto de competências manifestas num determinado momento da vida do indivíduo”. Esse desenvolvimento, que se constitui num processo sempre dinâmico, têm merecido a atenção de muitos estudiosos na história da humanidade, embora em relação ao seu tratamento enquanto disciplina acadêmica seja uma área de estudos relativamente nova. Influenciado e tendo como alicerce a filosofia, o estudo do desenvolvimento humano se incrementou através de um destaque científico concebido sob as influências da biologia, até encontrar na psicologia sua definição própria relativa ao atual corpo teórico de estudos (COUTINHO & MOREIRA 1992; KREBS et al. 1995). Como um dos registros mais antigos dos estudos do desenvolvimento humano, Aristóteles (3--A.C.) citado por COUTINHO & MOREIRA (1992:27), assim como Descartes (16--), Locke (16--) e Rousseau (17--), apresentados por KREBS et al. (1995:21), são considerados como os autores das obras mais marcantes em relação à contribuição dos estudos da área filosófica. A área biológica teve como

marco as obras de Darwin (18--) e Mendel (18--), sendo o primeiro responsável pela teoria da evolução e o segundo um cientista de sucesso que chegou a importantes conclusões a respeito da herança genética. Finalmente concretizam-se os resultados dos estudos da área da psicologia, que serão destacados no presente trabalho, com a intenção de subsidiar uma discussão a respeito de fatores essenciais que são enfatizados por diversos autores em seus estudos específicos. Como exemplos destacaremos a teoria maturacional de Gesell (19--); a questão interacionista de Freud (189-) e Baldwin (19--); o desenvolvimento da inteligência e da linguagem, ponto central das teorias de Piaget (1920-80) e Vigotski (19--); dentre outros. (COUTINHO & MOREIRA 1992; KREBS et al. 1995).

2.1 - CARACTERÍSTICAS DO DESENVOLVIMENTO

Antes de discutirmos o processo de desenvolvimento humano e seus aspectos específicos, é necessário esclarecer alguns de seus conceitos gerais, para que possamos compreendê-lo com maior facilidade. A este respeito CORBIN (1980:2), apresenta os seguintes princípios:

- **Princípio da Continuidade do Desenvolvimento** - Talvez um dos mais importantes princípios do desenvolvimento humano, caracteriza-se por considerar o desenvolvimento como um processo contínuo que se inicia antes do nascimento e continua até a morte.
- **Princípio da Totalidade do Desenvolvimento** - O desenvolvimento humano ocorre em todos seus aspectos (Social, intelectual, Emocional, Motor, outros.) de forma simultânea. Sendo assim é necessário compreender que o ser humano é visto como um organismo integrado com relação a todos seus aspectos de desenvolvimento, entretanto modelos de desenvolvimento desintegrados, têm sido demonstrados por diversos autores, não com a intenção de considerá-lo como um organismo desintegrado, mas pela facilidade e simplicidade de representação visual do modelo. Desta forma quando nos deparamos com um modelo como, o que apresentamos na figura 1, em que o desenvolvimento humano está representado através de partes, devemos interpretá-lo como a integração destas, ou seja, como a representação da figura 2.



FIGURA 1- Conceito desintegrado do desenvolvimento humano.
 FONTE: CORBIN, 1980.p.3.

F = Físico	I = Intelectual
S = Social	E = Emocional
M = Motor	O = Outros

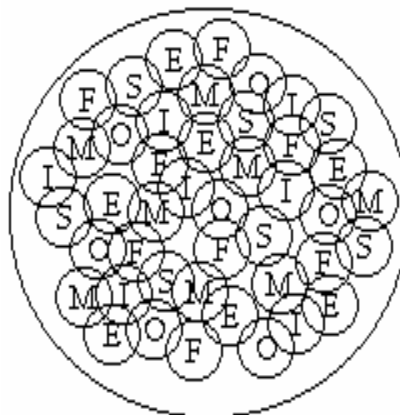


FIGURA 2- Conceito integrado de desenvolvimento humano.
 FONTE: CORBIN, 1980. P.3.

- **Princípio da Especificidade do Desenvolvimento** - Embora o desenvolvimento se processe em todos seus aspectos (Social, intelectual, Emocional, Motor, outros.) de forma a respeitar o princípio da totalidade, ele ocorre de forma a enfatizar um determinado domínio em cada situação, ou seja, apesar de todos os aspectos estarem envolvidos em cada situação, eles possuem valências diferentes que enfatizam uma determinada área.

- **Princípio da Progressividade do Desenvolvimento** - O desenvolvimento ocorre através de um processo longo e demorado, respeitando determinadas etapas da vida, que caracterizam por constituírem-se marcos referenciais. É interessante ressaltar que este processo está sempre em evolução, respeitando o princípio da continuidade.
- **Princípio da Individualidade do Desenvolvimento** - Este princípio é de fundamental importância para nossa proposta. Caracterizando-se por referenciar que o desenvolvimento ocorre de forma diferente para cada pessoa, respeitando suas características e vivências próprias.

Dentre os princípios do desenvolvimento, existe ainda uma certa unanimidade entre os estudiosos a respeito do desenvolvimento humano se processar através de etapas, sendo que cada uma delas possuem características próprias. (COUTINHO & MOREIRA 1992:35). Entretanto, é interessante ressaltar que os princípios maturacionais previsíveis de serem observado no desenvolvimento humano, “são processos dinâmicos e não estereotipados, como alguns teóricos fazem crer”. COUTINHO & MOREIRA (1992:35). Outro aspecto fundamental que devemos reforçar em nosso estudo, com a finalidade de não sermos interpretados de forma equivocada é que “a fragmentação do comportamento humano em domínios, como o aspecto motor, social, emocional e intelectual, bem como a periodização do desenvolvimento em idades e fases, tem como único objetivo à facilitação metodológica, uma vez que a criança se desenvolve sempre como um todo”. COUTINHO & MOREIRA (1992:35). Destacamos ainda, que esta divisão cronológica do desenvolvimento, presentes nas diversas teorias que iremos abordar em nosso estudo, não são regras específicas, ou seja, elas representam uma média de comportamentos observados, que logicamente possuem desvios, baseados no princípio da individualidade ressaltado por CORBIN (1980). Não sendo portanto rigorosos quanto a esta distribuição.

Neste contexto, o desenvolvimento humano pode ser representado como o centro das discussões de diversas e variadas fontes de estudos, buscando uma construção multidisciplinar do conhecimento do assunto. Podemos observar esta representação, através do seguinte modelo proposto por RUIZ PEREZ (1987:20):

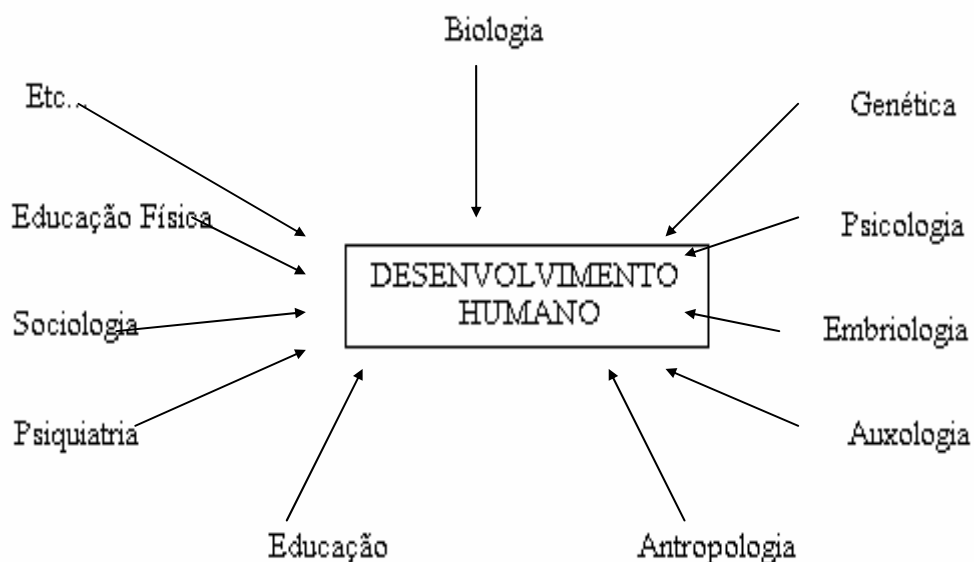


FIGURA 3- Representação do estado atual dos estudos sobre desenvolvimento humano.
 FONTE: RUIZ PÉREZ, 1987.p.20.

A proposta de uma visão geral do desenvolvimento humano em nosso contexto de estudo, faz-se necessária, à medida que a ação motora e sua motricidade envolve diretamente o sujeito que a executa na sua totalidade, desta forma, entender o desenvolvimento humano é o primeiro passo para entendermos os processos inerentes a ação motora. Neste sentido, a aprendizagem pode ser associada ao comportamento humano e classificada ocorrendo em três domínios básicos: cognitivo, afetivo-social e motor (RUIZ PEREZ 1987:21; TANI et al. 1988:5; MAGILL 1984:2) dentre outros.

Apresentamos a seguir um outro modelo proposto por RUIZ PEREZ que respeita a estrutura integrada discutida por Corbin:

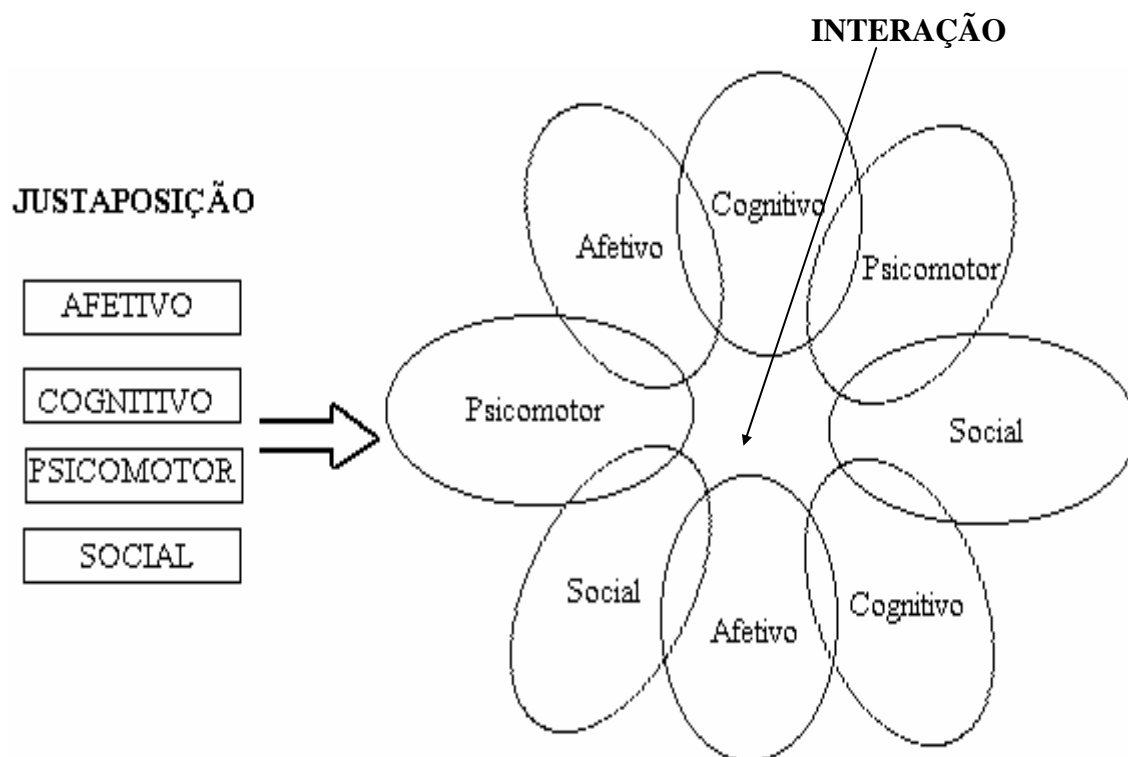


FIGURA 4- Uma consideração justaposta para a interação entre os domínios do comportamento humano.

FONTE: RUIZ PEREZ, 1987.p.21.

Dentro ainda da perspectiva das características do desenvolvimento, GALLAHUE (1982:35) aborda um outro aspecto fundamental dentro do enfoque de nosso estudo, apresentando uma visão diferente onde o desenvolvimento humano é considerado como um processo hierárquico, isto é, o indivíduo procede do geral para o específico e do simples para o complexo, aumentando assim o domínio e o controle sobre o ambiente.

2.2 - TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

A psicologia do desenvolvimento segundo RAPPAPORT et al. (1981:1) representa “uma abordagem para a compreensão da criança e do adolescente, através da descrição e exploração das mudanças psicológicas que as crianças sofrem no decorrer do tempo”. O estudo do comportamento humano leva-nos a recorrer a teorias do desenvolvimento, uma vez que somente

através de um conjunto de conhecimentos teóricos é que teremos subsídios para a organização de um sistema de ensino-aprendizagem-treinamento, baseado no desenvolvimento da criança e do adolescente, respeitando suas capacidades, interesses, necessidades e possibilidades de aprendizagem, de acordo com uma estrutura temporal coerente com seu desenvolvimento. Neste sentido a abordagem das teorias do desenvolvimento humano fazem-se necessárias com a intenção de fundamentar nosso trabalho.

Destacaremos a seguir, alguns teóricos do desenvolvimento humano, que contribuíram de forma fundamental para os avanços da ciência. Esta abordagem será feita de acordo com a estruturação proposta por KREBS (1995), de forma a enfatizar o contexto histórico do papel da psicologia na passagem século, na metade do século e as principais teorias do final deste século.

2.2.1 - Principais Teorias na Passagem do Século XIX

2.2.1.1- Granville Stanley Hall (1844-1924)

Com base nas teses evolucionistas de Darwin e, sobretudo na teoria biogenética de Haeckel; Hall, um psicólogo americano do início do século XX abraça a abordagem desenvolvimentista, atribuindo ao desenvolvimento da criança um mecanismo de recapitulação, propondo portanto conforme ADÃO (1994:9) que “neste caminhar qualitativo e quantitativo, repete, numa ação orgânica retrospectiva, o vivido por seres humanos que antecederam em seus períodos de desenvolvimento”. Desta forma Hall adota o princípio de que “a ontogenia recapitula a filogenia”, ou seja, o desenvolvimento de qualquer ser humano, pode ser observado e comparado paralelamente com a evolução do desenvolvimento das espécies. (KREBS et al., 1995:34). “O desenvolvimento da criança seria entendido por Hall como mais instintivo que social” ADÃO (1994:9).

Através de uma abordagem normativa para o estudo da criança, Hall propõe que o desenvolvimento do indivíduo seja considerado em estágios (semelhantes à proposta realizada por Rousseau), primeira infância, infância, juventude e adolescência. Que são apresentados por MUSS (1978:23) citado por ADÃO (1994:10) da seguinte forma:

“O estágio da primeira infância inclui os primeiros quatro anos de vida. Enquanto a criança está engatinhando ela está revivendo a fase animal da espécie humana,

quando o homem caminhava sobre quatro pernas. Durante este período, o desenvolvimento sensorial é dominante: a criança adquire aquelas habilidades senso-motoras necessárias à auto-preservação.

O período da infância - que se estende de 4 a 8 anos - presumivelmente corresponde à época cultural, quando a caça e a pesca eram as principais atividades do homem. Esta é a época em que a criança brinca de «esconde-esconde», «bandido e mocinho» e faz uso de armas de brinquedo, etc. Ao contrário de cabanas e outros esconderijos, é paralela à cultura do homem das cavernas, da pré-história.

A juventude - 8 a 12 anos - inclui o período hoje conhecido como «pré-adolescência». Durante este estágio a criança revive a vida monótona dos selvagens de há muitos milênios. Este é o período de vida no qual a criança tem uma grande pré-disposição para agir e exercitar-se, quando o treinamento e exercício de hábitos são muito mais apropriados...

Adolescência é o período que se estende desde a puberdade (aproximadamente aos 12-13 anos) até atingir o estado adulto pleno. De acordo com Hall a adolescência termina comparativamente tarde, entre os 22 e 25 anos de idade. ...Nos termos da teoria da recapitulação, a adolescência corresponde à época em que a raça humana passava por um período de turbulência e transição. Hall descreveu a adolescência como um renascimento, para que possam nascer características mais elevadas plenamente humanas". MUSS (1978:23 in ADÃO (1994:10)

Finalizando a adolescência, ADÃO (1994:10) complementa que o indivíduo recapitula o estágio do começo da civilização moderna. Desta forma o indivíduo atinge a maturidade encerrando o processo de desenvolvimento.

Apesar do extenso trabalho de Hall, não fornecer uma explicação satisfatória de como se processa o desenvolvimento, no campo das descrições nas diferentes idades, ele nos oferece uma base de estruturas comportamentais próprias das faixas etárias, que ainda hoje podemos observar, mesmo com as mudanças sócio-culturais presentes na ordem moderna. Assim, podemos considerar a obra de Hall como uma grande colaboração para os avanços na área da psicologia do desenvolvimento.

2.2.1.2- Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936)

Conhecido como o pai da moderna teoria da aprendizagem, como cita KREBS et al. (1995:35), Pavlov um fisiologista russo foi também quem postulou a teoria do reflexo ou reflexologia, a escola russa que deu origem na América ao behaviorismo de Watson e Skinner, ou teoria comportamental, que enfatiza o papel dos ambientes na modelagem do comportamento.

Precursor da psicologia estímulo - resposta, Pavlov descreveu a conceitualização do condicionamento clássico. Para os behavioristas, o comportamento ocorre através da aprendizagem de respostas condicionadas para determinados estímulos. (KREBS et al. 1995:35).

A obra mais marcante deste pesquisador russo está associada com a pesquisas acerca da salivação em cães, onde foi observado que estes não salivavam necessariamente somente ao avistar ou sentir o cheiro da comida, mas também através de outros estímulos que os condicionam com a presença da comida, como por exemplo o som. Sendo assim, Pavlov iniciou uma série de experimentos para verificar o que realmente acontecia, obtendo resultados que o levaram a concluir que a aprendizagem ocorre através da associação de um estímulo com uma resposta esperada. Este tipo de aprendizagem ficou conhecido como o condicionamento clássico.

2.2.1.3- Sigmund Freud (1856-1939)

Nascido em Freiberg, Morávia, Freud era um médico neurologista que passou a maior parte de sua vida em Viena, na Áustria. Postulou a teoria psicanalítica, que tinha como principal objetivo descobrir as causas de determinadas doenças mentais. Entretanto influenciado por um médico francês, que fazia o uso da hipnose no tratamento da histeria, Dr Charcot, Freud passa a colocar em dúvida a abordagem organicista da psiquiatria e passa a utilizar uma abordagem psicológica para o tratamento destes distúrbios mentais. De acordo com COUTINHO & MOREIRA (1992:23) “para Freud, o homem é grandemente comandado pelo inconsciente, sendo que a consciência lógica e racional representa uma fina camada sobre um vasto domínio de forças instintivas e inconscientes”.

Freud centraliza seu trabalho no estudo da personalidade e das funções anormais dos adultos, e propõe a teoria psicosexual do desenvolvimento e uma estruturação da personalidade como relatamos a seguir.

Para que possamos compreender o processo de desenvolvimento psicosexual e a estrutura da personalidade proposta por Freud, é necessário aprofundarmos na explicação da transformação da energia instintiva em motivações. Freud apresenta o instinto como estímulos psíquicos que se originam no organismo e chegam até a mente. Os processos somáticos representam a fonte dos instintos, entretanto os estudos deste processo representam um objeto de investigação biológica, fugindo assim do interesse central que é em relação aos processos

psicológicos, mais precisamente as novas fontes de motivação, que são originadas da satisfação dos instintos, e que o autor denominou de pulsões. Portanto instinto e pulsão se relacionam de forma que o instinto representa uma forma biológica e hereditária e a pulsão como um resultado do desvio do instinto.

Um destes desvios do instinto, a pulsão sexual, destaca-se de forma essencial em sua teoria, onde a energia da libido (forma de energia que dirige todo o pensamento e o comportamento) segundo COUTINHO & MOREIRA (1992:110) “se relaciona não somente ao desejo do prazer corporal ou orgânico, como também aos impulsos afetuosos, amor, amizade entre os pais e filhos e amigos resultantes das pulsões”.. Relacionando assim ao domínio afetivo do desenvolvimento.

Os aspectos sociais e os padrões culturais entretanto, agem como inibidores, retardadores ou transformadores das formas de satisfação de seus instintos e pulsões, o que Freud denominou de mecanismo de ajustamento. COUTINHO & MOREIRA (1992:111).

Neste contexto, Freud estrutura a personalidade através de três construtos: Id, Ego, Superego. Segundo COUTINHO & MOREIRA (1992:114), o Id é caracterizado por ser quase totalmente inconsciente, não possuindo lógica, razão, moral ou ética: é egoísta, cego, impulsivo e irracional. Os desejos do Id são ainda onipotentes, uma vez que não questionam a adaptabilidade à realidade física ou social. O Ego engloba os mecanismos de defesa e controle que surgem dos confrontos do Id com a realidade. O ego, apesar de ser em grande parte consciente, também possui características inconscientes, mas principalmente ele se encontra relacionado ao controle dos impulsos, retardando-os em alguns casos, reconciliando impulsos incompatíveis em outros, com a finalidade de conseguir objetivos palpáveis. O Ego ainda representa o construto mediador entre os instintos do Id e as restrições sócio-culturais do Superego (3º construto).

O Super-ego representa portanto a internalização das normas, valores, padrões e costumes da ordem sócio-cultural, tendo como função básica exercer uma ação controladora do Ego.

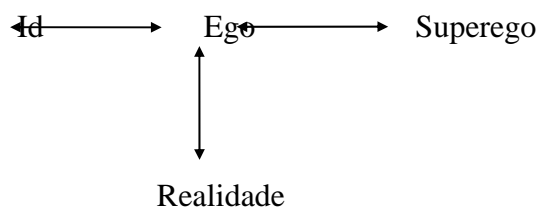


FIGURA 5- Relação entre os três construtos da personalidade.

FONTE: RAPPAPORT et al., 1981.p.26.

A estruturação deste processo ocorre de forma gradativa, sendo que ao nascer a criança possui apenas o Id, após o estabelecimento de trocas com o meio ambiente, o Ego vai se formando, e o Superego por sua vez vai sendo introjetado mais tarde, através da restrição dos pais em relação aos comportamentos sociais e da aquisição de conhecimentos a respeito das normas da sociedade, sendo que é importante ressaltar que antes há uma interpretação subjetiva destas. Neste sentido estes três construtos interatuam em um sistema dinâmico. Portanto a formação da personalidade dentro desta proposta dos construtos, ocorre de forma a caracterizar as diferenças individuais do sujeito. (COUTINHO & MOREIRA 1992:114; KREBS et al. 1995:37).

Conforme KREBS et al. (1995:39), “Freud acreditava que a personalidade emergia gradualmente sobre os primeiros cinco ou seis anos de vida em uma progressão de estágios psicosssexuais de desenvolvimento”. Segundo a teoria psicanalítica, diferentes regiões do corpo são dotadas da presença da libido, que cria uma zona erógena altamente sensível para a estimulação sexual. Os estágios definidos em sua teoria são portanto caracterizados por uma região particular do corpo que se constitui um foco de prazer. Sendo assim podemos descrever estes estágios da seguinte forma:

- **Fase Oral** - “Na fase oral como o próprio nome indica, a fonte primária de prazer, emoção e de contato com o mundo, localiza-se na região da boca” COUTINHO & MOREIRA (1992:117). Compreende o período dos primeiros 18 meses de vida. O prazer da sucção, é a principal forma de manifestação, uma vez que a criança sacia sua fome através deste mecanismo, que aos poucos vai cedendo lugar com a estimulação de aprender a beber aos goles. Desta forma a criança estabelece suas primeiras relações com o mundo através da boca.
- **Estágio Anal** - A zona erógena passa da boca para a região do ânus, motivada de acordo com a psicanálise pela maturação fisiológica da criança, relacionada ao controle do esfíncter anal. Este estágio, que compreende o período entre (1 e 3 anos) aproximadamente, termina à medida que a criança vai adquirindo hábitos higiênicos.
- **Estágio Fálico** - Por volta dos 3-5 anos de idade, inicia-se uma nova mudança da zona erógena, que agora passa para a região genital. A manipulação dos órgãos genitais, bem como questionamentos são freqüentes nesta fase. Uma característica marcante também observada é a atração entre a criança e o genitor do sexo oposto, o chamado complexo de Édipo e de Electra,

a estrutura aqui reconhecida ,distingui-se na relação entre o menino e a mãe e entre a menina e o pai. Este estágio é logo reprimido e diante da situação a criança aceita os valores sociais, caracterizando o fim deste período.

- **Estágio de Latência** - Quarto estágio do desenvolvimento psicosssexual, compreende a faixa etária aproximadamente entre 7-12 anos de idade. Neste período, em que não é evidenciada nenhuma zona erógena, a caracterização de uma fase mais calma em relação aos conflitos gerados pelo complexo de Édipo é observada, marcado por uma maciça repressão de sexualidade e agressividade. Desta forma este estágio apresenta condições bastante favoráveis para o desenvolvimento de diversas capacidades humanas, uma vez que a criança é reprimida diante dos seus conflitos, podendo canalizar seus potenciais para outras áreas de desenvolvimento.
- **Estágio Genital** - Estágio final do desenvolvimento psicosssexual, é marcado por iniciar-se com a puberdade, onde as alterações corporais, voltam a despertar os conflitos sexuais não resolvidos nos estágios anteriores, mas de forma mais marcante, ou seja, neste estágio, início da adolescência, o jovem experimenta o renascimento sexual e a intensificação da agressividade. Este estágio continua ao longo da idade adulta. (FONSECA & MENDES, 1987:89; COUTINHO & MOREIRA,1992:117))

2.2.1.4- James Mark Baldwin (1861-1934)

Contemporâneo de Stanley Hall, Baldwin posicionava-se de uma forma alternativa para o estudo do desenvolvimento humano. “Baldwin se opunha a Hall em diversos pontos, tanto acadêmicos quanto profissionais. Enquanto Hall desconsiderava a filosofia, Baldwin a considerava indispensável para a compreensão do desenvolvimento do indivíduo. Para Baldwin, a pesquisa empírica e observações sempre desempenharam um papel secundário para a teoria. Seu objetivo era filosófico. Como Hall, ele viu a abordagem desenvolvimentista na psicologia como um método geral, e sua própria “epistemologia genética”, como a unificação das principais abordagens do século XIX” MORSS (1990:38), citado por KREBS et al. (1995:42).

Segundo Baldwin, o desenvolvimento ocorre através de estágios que se iniciam com um padrão simples de comportamento (recém-nascido) e concluindo com a capacidade do adulto pensar de forma abstrata e reflexiva. (KREBS et al. 1995:42).

Destacando tanto o aspecto biológico, quanto o cultural em relação ao desenvolvimento, Baldwin procurava sempre enfatizar as influências inatas e das forças externas. “Uma das mais importantes proposições de Baldwin foi que o desenvolvimento é um processo dinâmico e hierárquico, envolvendo mais do que a simples acumulação de pedaços e partes, compreendendo o conhecimento e o comportamento como um todo”. KREBS et al. (1995:42). Desta forma Baldwin se caracterizou como um dos primeiros psicólogos desenvolvimentistas no início do século XIX.

2.2.2 - Principais Teorias na Primeira Metade Deste Século

2.2.2.1- John Broadus Watson (1878-1958)

Baseado em estudos da psicologia comportamental objetiva, norteadada pela utilização de animais como sujeitos na pesquisa psicológica, Watson foi denominado por HUNT (1992) citado por KREBS et al. (1995:45) como o “Mr. Behaviorismo”. “Seu mais famoso experimento envolve uma criança, “o pequeno Albert”, normal e saudável que, aos 11 meses não apresentava medo natural de um rato” KREBS et al. (1995:46). A associação de um estímulo sonoro que provocava reações de medo em Albert, o fazendo chorar, foi colocada nos momentos em que ele tocava no rato. Após várias repetições, Albert demonstrava medo e chorava ao ver o rato. Para Watson, o desenvolvimento humano não ocorre através de uma série de estágios, mas sim por um processo contínuo de aquisição e aprimoramento de padrões de comportamentos. (KREBS et. Al. 1995:46). Com relação à teoria Behaviorista, não entraremos em detalhes aqui, uma vez que a abordagem de Skinner refere-se a ela de forma mais atualizada e completa, tendo em vista a influências dos estudos de Watson e Pavlov sobre Skinner.

2.2.2.2- Henri Wallon (1879-1962)

Filósofo e médico francês, que abraçou os estudos do desenvolvimento psicológico da criança dentro de uma perspectiva genética, Wallon difere o desenvolvimento da criança e do adulto, enfatizando ainda que a transição de uma fase para outra envolve uma total transformação no ser humano. Entretanto, Wallon atribui ao mundo dos adultos, o ambiente para o desenvolvimento da criança.

O brincar e a imitação, são colocados como elementos chave na obra de Wallon, segundo ele, “no brinquedo, a criança repete as impressões de eventos que ela tenha recentemente experimentado. Ela reproduz, ele imita. Para uma criança muito jovem, a imitação é a única regra do jogo, durante o tempo que ela é incapaz de ir além do concreto, para viver um modelo com instruções abstratas... A imitação não ocorre por acaso, a criança é bastante seletiva. Ela imita as pessoas que, aos seus olhos, gozam de maior prestígio...Entre as idades de seis e sete anos, é possível desengajar a criança de sua atividade espontânea e diversificar se interesse para os outros.” WALLON (1973) citado por KREBS et al. (1995:50).

Como um dos mais importantes teóricos do desenvolvimento humano, Wallon considera a Psicologia, Educação e o estudo da sociedade como indissociáveis. A importância da obra de Wallon é referenciada por Jean Piaget, um teórico e amigo que muitas vezes entrou em contradição com seus estudos, em um tributo em forma de um livro apresentado a ele. (KREBS et al. 1995:53).

2.2.2.3- Arnold Lucius Gesell (1880-1961)

Psicólogo desenvolvimentista natural dos Estados Unidos, Geles enfatizou em seus trabalhos as questões maturacionais do desenvolvimento humano. Para GESELL & AMATRUDA (1981), o desenvolvimento humano se vê afetado principalmente pelos processos maturativos. A maturação converte-se no mecanismo interno por meio do qual consegue-se o progresso nas diferentes áreas. Destas áreas, Geles estudou quatro:

- Conduta adaptativa;
- Conduta social;
- Conduta verbal;
- Conduta motriz.

Gessel marcou o estudo do desenvolvimento através da fundação de “um novo método para observação e mensuração do comportamento pelo uso controlado do ambiente e estímulos precisos. Em suas investigações, cerca de 12000 crianças de várias idades e vários níveis de desenvolvimento foram filmadas através de uma mesma maneira, em salas espelhadas, tendo registrado o desenvolvimento de algumas crianças desde o nascimento até os treze anos e, em alguns casos até aos dezenove anos”. KREBS et al. (1995:54).

Concluindo, os estudos e escritos de Gessel e colaboradores afirmam que as mudanças que se observam no desenvolvimento, são devidas à predisposição inerente ao organismo para a evolução pelo desenvolvimento espontâneo dos sistemas neural, muscular e hormonal do organismo infantil, que determina as condutas motoras e psicológicas.

2.2.2.4- Kurt Lewin (1890-1947)

Kurt Lewin nasceu na Alemanha, onde se doutorou, emigrando a seguir para os Estados Unidos. Representante da Psicologia da Gestalt, que surgiu como uma reação ao behaviorismo, que fracionava o comportamento em estímulos e respostas. Os gestaltistas assumiam uma nova perspectiva para o comportamento, onde as experiências humanas não eram consideradas fracionáveis, para tanto, partiam do seguinte pressuposto: “o todo não é a soma das partes, do mesmo modo que o simples ajuntamento de notas musicais, por exemplo, não faz a melodia” COUTINHO & MOREIRA (1992:23). A Gestalt considera o ser humano dotado de estruturas pré-formadas que determinam todas as experiências perceptuais.

Neste contexto, Lewin centralizou seu trabalho nas necessidades e na personalidade, ocupando-se das influências sociais sobre o comportamento, sendo assim, concentrou suas pesquisas em relação à Psicologia Social da criança, dedicando-se a área da motivação humana. Suas pesquisas enfatizaram o estudo do comportamento humano em seu contexto físico e social total (SCHULTZ & SCHULTZ, 1992 apud KREBS et al. 1995:58).

Kurt Lewin produziu um número considerável de inovações no campo do desenvolvimento. A proposta de uma teoria de campo fundamentada em quatro termos básicos (espaço de vida, fato, região e limite), é considerada sua principal contribuição. O Espaço Vital ou Espaço de Vida, representa a soma de todos os fatos determinantes do comportamento da pessoa em determinado momento, ou seja, o Espaço Vital representa um fato significativo que esteja influenciando diretamente no comportamento da pessoa no momento presente. “Os fatos, podem originar de uma codificação fisiológica, de necessidades sociais, vindas do passado, do presente ou do futuro. Região é elemento ou um fato dentro do espaço de vida e limite entre as regiões (LEWIN, 1975 in KREBS et al., 1995:58).

Quando uma pessoa se coloca em conflito por exemplo em uma situação “quanto a ir ao cinema ou a um jogo de beisebol, ela tem lembranças de sua mãe, esperanças quanto ao futuro,

angústias ao destino do mundo, mas nada disso é representado no espaço vital, a menos que influa em seu comportamento nesse momento”(KREBS et al., 1995:58).

Segundo Lewin citado por BALDWIN (1980) in KREBS et al. (1995:58), o Espaço Vital é composto por um ambiente psicológico e pela pessoa. Lewin adotou em sua teoria uma terminologia própria da Física enquanto ciência, descrevendo que o comportamento da pessoa depende de forças psicológicas, forças de valência, conflito e formalização prematura. Neste sentido, a pessoa dentro de seu sistema de necessidades, cria um estado de tensão, que origina em alguma região do ambiente uma valência positiva, o que significa que existe uma força direcionada a esta região, esta força pode criar um conflito de decisões ou influências que agem diretamente no comportamento da pessoa.

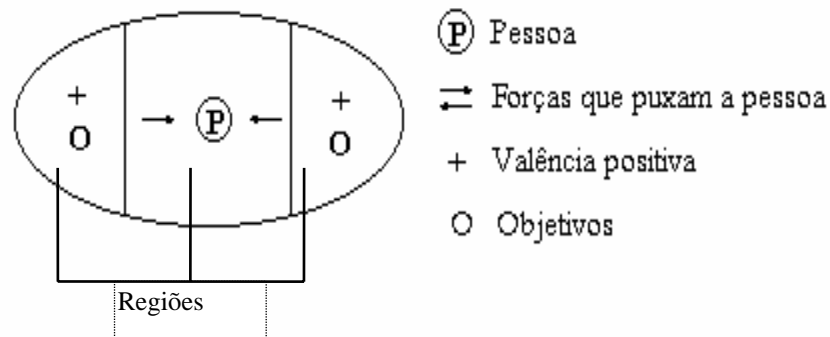


FIGURA 6- Conflito aproximação-aproximação. neste conflito a pessoa tem dois objetos mutuamente exclusivos, e ela não pode conseguir um sem abandonar o outro.

FONTE: KREBS et al., 1995.p.59.

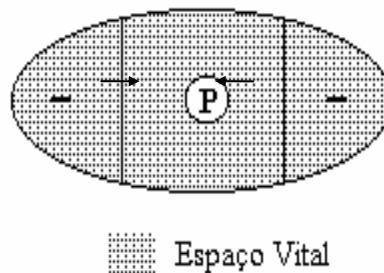


FIGURA 7- Conflito entre duas alternativas desagradáveis.

FONTE: KREBS et al., 1995.p.59.

2.2.2.5- Jean Piaget (1896-1980)

Nascido na Suíça em 1896, Piaget iniciou-se bastante cedo nos estudos, com apenas 11 anos de idade, publicou seu primeiro artigo em uma revista de História Natural, que tratava sobre a observação de um pardal num parque. Doutorado em Biologia, Piaget estudou também Filosofia, Religião, Sociologia, entretanto a falta de resposta sobre os problemas referentes ao conhecimento humano, fez com que ele imergisse nos estudos da Psicologia. Neste sentido, BIAGGIO (1975) in ENDERLE (1985:28) refere a Piaget como um biólogo por formação, epistemólogo por interesse e psicólogo por necessidade. (ENDERLE 1985; KREBS et al. 1995; COUTINHO & MOREIRA 1992).

Centralizando seus estudos no desenvolvimento cognitivo, Piaget tinha como um de seus princípios que o desenvolvimento precede a aprendizagem. Enfatizou em seus estudos o processo da formação do conhecimento, que segundo ele ocorre mediante a passagem de um estado elementar para um estado superior, sendo o segundo mais estável que o primeiro, que por sua vez, será a base de sustentação do estado seguinte. COUTINHO & MOREIRA (1992:57).

O trabalho de Piaget acerca da “compreensão da inteligência e seu desenvolvimento estendeu-se desde a década de 20 até os anos 70” TANI et al. (1988:99). Neste processo a “a teoria psicogenética de Jean Piaget aborda o desenvolvimento cognitivo através de um sistema de transformações contínuas que comportam uma história e uma evolução das funções psicológicas que geram mudanças na capacidade de interação com o meio”. COUTINHO & MOREIRA (1992:57). Em sua obra, Piaget apresenta uma visão interacionista, onde a criança e o homem se interagem num processo ativo e contínuo. (RAPPAPORT et al. 1981:51).

As idéias chaves do trabalho de Piaget sobre como as crianças aprendem e crescem intelectualmente, foram apresentadas em 12 itens resumidos por CHARLES (1975:1) da seguinte forma:

1. “As crianças têm estruturas mentais diferentes das dos adultos. Não são adultos em miniatura; elas têm seus próprios caminhos distintos, para determinar a realidade e para ver o mundo.
2. O desenvolvimento mental infantil progride através de estágios definidos. Estes estágios ocorrem numa seqüência fixa - uma seqüência que é a mesma para todas as crianças.
3. Embora os estágios do desenvolvimento mental ocorram numa ordem fixa, as crianças diferentes passam de um estágio para outro em idades diferentes. Além disso, uma criança pode estar em um determinado estágio para algumas coisas, e em outro para outras.

4. O desenvolvimento mental é influenciado por quatro fatores inter-relacionados:
- (a) Maturação- amadurecimento físico especialmente do sistema nervoso central.
 - (b) Experiência- manipulação, movimento e pensamento sobre objetos concretos e processos de pensamento que os envolvem.
 - (c) Interação Social - jogo, conversa e trabalho com outras pessoas, especialmente com outras crianças.
 - (d) Equilíbrio- o processo de reunir maturação, experiência e socialização de modo a construir e reconstruir estruturas mentais.
5. Para os professores, três estágios do desenvolvimento mental são especialmente importantes:

ESTÁGIOS	MÉDIA APROXIMADA DA IDADE DE ENTRADA E SAÍDA
Pensamento Intuitivo	4-7
Operações Concretas	7-11
Operações Formais	11-15

6. «Operações» são ações executadas mentalmente. São componentes necessários do pensamento racional. Os requisitos das operações incluem:
- Conservação. O reconhecimento de que uma propriedade como número, comprimento ou quantidade permanece a mesma apesar de mudanças de posição, forma ou agrupamento.
 - Reversibilidade- O reconhecimento de que qualquer mudança de posição, forma, ordem e outros, pode ser reversível, isto é, retornada à posição, forma ou ordem inicial.
7. O desenvolvimento mental das crianças impõe limitações definidas sobre o que podem aprender e sobre como (as condições sob as quais) aprendem.
8. O pensamento cresce partindo de ações e não de palavras.
9. O conhecimento não pode ser dado às crianças. Ele deve ser descoberto e reconstruído através das atividades dos alunos.
10. As crianças aprender melhor partindo de experiências concretas.
11. Por natureza as crianças estão continuamente ativas. Elas têm de descobrir e dar sentido ao mundo. Quando elas estão fazendo isto, elas refazem as estruturas mentais que permitem tratar de informações cada vez mais complexas.
12. Este refazer de estruturas mentais torna possível à genuína aprendizagem - que é estável e duradoura. Quando estruturas necessárias não estão presentes, a aprendizagem é superficial: não é útil nem duradoura.” CHARLES (1975:1-4).

A compreensão das idéias acima, como o próprio nome indica, é a chave para entender o modelo piagetiano. Outra consideração importante para o presente estudo, está relacionada ao conceito de esquema, um dos construtos básicos da teoria piagetiana. De acordo com COUTINHO & MOREIRA (1992:60), “o esquema é a condição inicial das trocas que se efetuam entre o indivíduo e o meio”. Os esquemas correspondem aos elementos transponíveis e generalizáveis da ação, num processo contínuo de acomodações progressivas. Podemos ainda

citar o construto da experiência física para uma melhor compreensão do esquema. Conforme COUTINHO & MOREIRA (1992:61), “a experiência física consiste na ação do sujeito sobre o objeto de modo a levá-lo a abstrair as características próprias do objeto”. A cor, a forma, o volume, o peso, a textura, são exemplos destas características, neste sentido, as vivências motoras possibilitam estas interações a todo o momento, apresentando-se como estímulos potenciais e essenciais para a constituição do esquema.

Piaget, ao longo de sua vida observou que existem diferentes formas de interagir com o meio ambiente nas diversas faixas etárias. Através deste trabalho, foi possível determinar as faixas etárias correspondentes à aquisição mental e organização destas aquisições, que condicionam a atuação da criança em seu ambiente (RAPPAPORT et al., 1981:63). Desta forma, Piaget propõe o desenvolvimento cognitivo da criança com base em quatro estágios:

- ***Estágio Sensório-Motor (0-2 anos)***

Para PIAGET (1964:19) citado por RAPPAPORT et al. (1981:66), “A consciência começa por um egocentrismo inconsciente e integral, até que os progressos da inteligência sensório-motora levem à construção de um universo objetivo, onde o próprio corpo aparece como elemento entre os outros, e, ao qual se opõe à vida interior, localizada neste corpo”.

A inteligência sensório-motora consiste portanto numa adaptação prática ao mundo, que é construída, progressivamente, após o nascimento a partir dos reflexos - primeiros esquemas de assimilação, compondo-se em seis subestágios através dos quais a criança chega a uma adaptação inteligente. Sendo assim, ela caracteriza-se pela diferenciação entre objetos e o próprio corpo, bem como suas explorações, iniciando-se através de reflexos hereditários e progredindo até se transformar em esquemas sensoriais-motores. (COUTINHO & MOREIRA, 1992:64; ENDERLE, 1985:31; KREBS et al., 1995:58; RAPPAPORT et al., 1981:66; FONSECA & MENDES 1987:247).

- ***Estágio Pré-Operacional (2-6/7 anos)***

O desenvolvimento simbólico e da linguagem, possibilita além da utilização da inteligência prática decorrente do estágio sensório-motor, a iniciação da fase dos símbolos, onde a criança tem a capacidade de representar uma determinada coisa por outra, ou seja, formar esquemas simbólicos.

O egocentrismo ainda se apresenta de forma marcante, expresso através de manifestações como: Animismo - tendência a dar vida a objetos inanimados, dotando-os de sentimento e

intenções (ex: choro da boneca, etc.); Finalismo - tendência a admitir que as coisas existem para servir ao homem e especialmente às crianças, ex: (se perguntarmos o que é uma cama, a resposta será provavelmente a função, ou seja, é para dormir.); Artificialismo - crença infantil de que todas as coisas foram feitas pelo homem, ex: (os rios e as montanhas); Pensamento intuitivo - o conhecimento é fundamentado na percepção imediata; dentre outras.

Em síntese, a fase pré-operacional é caracterizada sob o primeiro passo para a representação cognitiva através da imagem mental. (COUTINHO & MOREIRA, 1992:69; ENDERLE, 1985:31; KREBS et al., 1995:58; RAPPAPORT et al., 1981:68).

- ***Estágio Operatório Concreto (7-11/12 anos)***

De acordo com as proposições piagetianas, este período, que corresponde à iniciação e frequência escolar, será marcado por grandes aquisições intelectuais (RAPPAPORT et al. 1981:72).

A criança passa a operar com coerência e lógica, sendo capaz de fazer operações concretas subjacentes as quais encontram as possibilidades intelectuais do período. Segundo RAPPAPORT et al. (1981:72), podemos ainda observar “um marcante declínio no egocentrismo e um crescente incremento do pensamento lógico”. A razão passa a estruturar a realidade, desta forma, a criança já começa a perceber que as outras pessoas também podem pensar e ter necessidades e sentimentos diferentes dos seus.

A aquisição da reversibilidade (capacidade de relatar um evento ou pensamento para um sistema total e inter-relacionar as partes considerando a ordem do início para o final e do final para o início), também é uma importante característica desta etapa. (GALLAHUE 1982:33)¹.

Concluindo, neste estágio a criança passa a “manipular” operações, ao manipular objetos concretos.

- ***Estágio Operatório Formal (12 anos em diante)***

A criança agora é capaz de refletir sobre suas próprias operações, ou seja, o objeto real (concreto) sede lugar para o pensamento logicamente possível. Este estágio inicia-se em uma fase transitória para a adolescência, caracterizando-se pela capacidade de abstração, o sujeito é capaz de conceituar termos como amor, fantasia, justiça, esquema, democracia, etc.

A partir destas novas operações mentais que seguem os princípios da lógica formal, a criança “adquire capacidade para criticar os sistemas sociais e propor novos códigos de conduta;

discute os valores morais de seus pais e constrói os seus próprios (adquirindo por tanto autonomia)...”RAPPAPORT et al. (1981:73). É através desta fase que o processo de maturação intelectual concretiza-se, o que ocorre em média por volta dos 15 anos de idade. Sendo assim, a criança termina sua estruturação intelectual, no momento em que torna-se madura.

2.2.2.6- Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934)

Nascido na Rússia em 1896, Vygotsky destacou-se pela abordagem convicta do método genético e evolutivo, centralizando-se em uma tese de que os processos psicológicos superiores tem sua origem em processos sociais e que os processos mentais podem ser entendidos somente através da compreensão dos instrumentos e dos signos que atuam como mediadores. (WERTSCH, 1988). Desta forma, Vygotsky assenta-se sobre a lógica dialética, para imergir em uma teoria de caráter histórico-cultural ou sócio-cultural.

Vygotsky apesar de figurar-se entre os teóricos da abordagem psicogenética, não chegou a formular um estudo detalhado do processo de desenvolvimento psicológico da criança, ao contrário de Jean Piaget e Henri Wallon, que dentro desta linha de pesquisa construíram as mais completas teorias da abordagem genética. Neste contexto a grande contribuição de Vygotsky refere-se a reflexões e dados de pesquisas sobre vários aspectos do desenvolvimento. OLIVEIRA (1995:56)

Enfatizando a importância dos processos de aprendizagem, VYGOTSKY (1984:101) caracteriza o aprendizado como “um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas”. Neste sentido, a interação do sujeito num ambiente social é essencial para o seu desenvolvimento. Desta forma, para Vygotsky, o indivíduo não se “desenvolve plenamente sem o suporte de indivíduos de sua espécie” OLIVEIRA (1995:58).

Um conceito essencial na abordagem de Vygotsky, refere-se à zona de desenvolvimento proximal, para que possamos compreender sua teoria devemos portanto revisar este conceito.

Vygotsky denomina a capacidade do indivíduo realizar tarefas de forma independente, de nível de desenvolvimento real. Portanto a criança que alcança determinadas etapas, caracteriza a consolidação do processo de desenvolvimento estabelecido até então. Entretanto, Vygotsky

¹ GALLAHUE (1982:33), descreve de forma resumida mais 11 características desta fase.

também considera o nível de desenvolvimento potencial, como um fator de grande importância diante do processo de desenvolvimento da criança. Por desenvolvimento potencial, devemos entender a capacidade da criança desempenhar determinada tarefa com auxílio do adulto, ou outros companheiros mais capazes. A demonstração, o fornecimento de pistas, instruções, ou outro tipo de assistência, são exemplos de auxílios que ajudam a criança a se desenvolver. Para Vygotsky, “não é qualquer indivíduo que pode, a partir da ajuda de outro, realizar qualquer tarefa” OLIVEIRA (1995:59), ou seja, a capacidade da criança se beneficiar de uma colaboração de outra pessoa vai depender de um certo nível de desenvolvimento, não ocorrendo antes. Neste sentido, a interferência de outra pessoa pode ser considerada na teoria de Vygotsky como fundamental. Para exemplificar este aspecto, podemos citar as palavras de OLIVEIRA (1995:60) “Uma criança que ainda não sabe andar sozinha só vai conseguir andar com a ajuda de um adulto que a segure pelas mãos a partir de um determinado nível de desenvolvimento. Aos três meses de idade, por exemplo, ela não é capaz de andar nem com ajuda”.

Portanto Vygotsky define a zona de desenvolvimento proximal a partir da postulação dos dois níveis de desenvolvimento (real e potencial), como “à distância entre o nível de desenvolvimento real, que costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou com colaboração de companheiros mais capazes” VYGOTSKY (1984:97).

È importante ressaltar ainda que Vygotsky criticava em seus trabalhos a obra de vários autores incluindo Piaget, referindo-se sempre a que era incompreensível que estes desvinculassem o processo de desenvolvimento do processo de aprendizagem. “Um exemplo típico desta teoria é a concepção - extremamente completa e interessante - de Piaget, que estuda o desenvolvimento do pensamento da criança de forma completamente independente do processo de aprendizagem”. VYGOTSKY et al. (1988:103). Entretanto o próprio Piaget afirma em uma resposta aos comentários de Vygotsky ao descobrir 25 anos depois de sua publicação que um colega, já falecido (Vygotsky) levantou dentre uma abordagem simpatizante, algumas críticas a respeito de seu trabalho, que poderiam ter sido de grande proveito comum se houvesse a possibilidade de um encontro entre os dois teóricos para a discussão do assunto. Mesmo assim, Piaget se manifestou de acordo com alguns aspectos abordados por Vygotsky ao estudar algumas

de suas obras, mostrando-se humilde diante desta situação. (PIAGET, s.d. in OLIVEIRA, 1995:53)

2.2.3 - Principais Teorias Do Final Deste Século

2.2.3.1- Robert Havighurst (1900-

Nascido nos Estados Unidos em 1900, Havighurst iniciou seus estudos em 1930, popularizando-se no campo da educação. Entretanto somente a partir da década de 50, é que foi proposto o modelo de “interação entre as forças culturais, sociais e biológicas, através das quais a criança está continuamente aumentando suas habilidades para funcionar efetivamente na sociedade” KREBS et al. (1995:71).

De acordo com GALLAHUE (1989:37). A teoria de Robert Havighurst (1952, 1953, 1972; Havighurst & Levine, 1979) é baseada no conceito da tarefa de desenvolvimento que precede a alegria e o sucesso através de tarefas posteriores, tais como a carência precedente à infelicidade, a desaprovação social e as dificuldades. Para Havighurst, o desenvolvimento é o processo de aprendizagem de um modo único através da vida. Em cada nível de desenvolvimento, a criança encontra novas demandas sociais, que se originam de três fontes: maturação física, pressão cultural da sociedade e dele próprio (maturação da personalidade, valores e aspirações individuais).

GALLAHUE (1989:38) apresenta um sumário das tarefas do desenvolvimento proposto por Havighurst, ressaltando a importância da flexibilidade na interpretação das faixas etárias. As idades são somente convenientes aproximações e não devem ser vistas de forma rígida:

- Latência e Infância (nascimento até 5 anos)
- Média Infância (6 a 12 anos)
- Adolescência (13 a 18 anos)
- Adulto Jovem (19 a 29 anos)
- Médio Adulto (30 a 60 anos)
- Maturidade Tardia (60 anos em diante)

2.2.3.2- Erik Homburger Erikson (1902-1994)

Segundo SILVA (1992) e KREBS et al. (1995:74), Erikson nasceu em Frankfurt, Alemanha em 1902. Filho de dinamarqueses, graduou-se no Instituto Psicanalítico de Viena, iniciando sua carreira profissional. Este discípulo de Freud que em 1933 logo após sua formatura mudou-se para os Estados Unidos, onde iniciou seu trabalho clínico, tornou-se cidadão americano neste mesmo ano. Em 1939 começou a trabalhar como professor na Universidade da Califórnia (1939-1951), mais tarde devido ao seu talento e fama internacional, se transfere para Harvard, onde passou a lecionar desenvolvimento humano e psiquiatria.

Considerado um líder entre os neopsicanalistas, Erikson propôs uma teoria que enfatiza o desenvolvimento do ser humano dentro do contexto social, abrangendo desde o nascimento até a velhice. Para tanto, ele atribui ao desenvolvimento oito estágios ou crises divididas em faixas etárias específicas, que podemos descrever da seguinte forma:

1º - Confiança Básica X Desconfiança Básica (0-1 ano)

Período que corresponde ao estágio oral proposto por Freud, é caracterizado por um sentido de confiança, onde a presença e o comportamento da pessoa que cuida da criança é fundamental para a resolução bem sucedida desta primeira crise pela criança. Neste sentido, a criação da confiança é atribuída ao suprimento das necessidades básicas da criança, como sono, alimentação, carinho, etc. Tornando-se assim a base para sua estrutura futura (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:75).

2º - Autonomia X Vergonha e Dúvida (2-3 anos)

Com base na maturação física, Erikson acredita que neste estágio a criança é capaz de executar uma série de atos motores, que permite com que ela desenvolva o sentido de autonomia e liberdade ao conseguir deslocar, sustentar, soltar, correr, trepar, etc. Entretanto, nesta fase ocorre certa inversão de valores em relação aos pais, que na fase anterior passavam-se pelos sujeitos realizadores das vontades e necessidades da criança, agora passam pelas pessoas que dizem “não”, ou seja, que proíbem, coíbem, etc. Neste contexto, a criança começa a aprender a noção de ordem e pontualidade. É importante ressaltar ainda, que esta situação gera uma grande dúvida na criança, e para que ela atravessasse esta crise de forma bem sucedida, é necessário que haja uma certa coerência por parte da ação dos pais, que por um lado não devem ser excessivamente controladores, e por outro, não devem ser demasiadamente permissivos. O

sentido da autonomia levam a criança a desenvolver um ganho real na auto-expressão e na auto-estima (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:75).

3º- Iniciativa X Culpa (4-5 anos)

Este estágio que corresponde ao estágio fálico de Freud, é caracterizado pela ênfase de como as crianças pré-escolares, de 3 a 5 anos encontram um extenso mundo social, modificando-se e necessitando desenvolver comportamentos adequados às novas demandas sociais. Desta forma a criança passa a tomar iniciativa. O sentimento de culpa e a ansiedade, são também características evidenciados neste período, que surgem diante de algumas transgressões resultante de atividades auto iniciadas. Neste período podemos ressaltar ainda o aparecimento do conflito edípico. (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:75)

4º- Produtividade X Inferioridade (6-12 anos)

Para Erikson, esta etapa que corresponde ao ingresso no período escolar, é socialmente a mais decisiva, uma vez que ocorre um processo de maior interação somado ao fato da produtividade, ou seja, a dedicação a um tipo de trabalho. A consequência desta produtividade significa o fortalecimento do ego. Neste sentido, há uma grande importância em relação às tarefas estabelecida pelos adultos, que devem ser interessantes para as crianças, bem como adequadas para que elas consigam desenvolvê-las. Concluindo é interessante que estabeleçam mecanismos que estimulem a criança dentro de seu grupo socializante (por exemplo: escola, vizinhança, etc.) para que a mesma se sinta produtiva, caso contrário ela pode se sentir isolada ou improdutiva, o que gera um sentimento de inferioridade que é extremamente negativo para o seu desenvolvimento (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:75).

5º- Identidade X Confusão de Papéis (13-18 anos)

A chamada fase da “crise de identidade” compreende o período da adolescência. Esta crise que se estabelece com as mudanças a nível maturacional advindas da puberdade, é gerada justamente pelo conflito vivido pelo adolescente em relação a sua maturação, ele não é mais criança tampouco é um adulto. Neste sentido, os indivíduos passam a defrontarem-se com as descobertas de como são, o que são e onde estão vivendo. Uma importante dimensão está relacionada com a exploração de soluções alternativas de papéis, sendo a exploração da carreira bastante importante. Este processo de “construção” da identidade deve ser visto como vinculado diretamente ao contexto sócio-cultural (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:76).

6º- Intimidade X Isolamento (19-25 anos)

Erikson descreveu a intimidade como a descoberta de si próprio e ainda a perda de si em outra pessoa. Neste período, o primeiro da fase adulta, é necessário que o sujeito tenha conseguido estruturar e definir sua própria identidade na fase anterior, ou seja, para que o indivíduo possa viver uma situação real de intimidade (principal característica da fase), sem temer uma perda do ego ou da sua individualidade, ele deverá ter sua identidade estruturada. Caso contrário o indivíduo pode concentrar-se em um sentimento negativo, resultando em seu isolamento (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:76).

7º- Geratividade X Estagnação (26-40 anos)

Geratividade significa para Erikson, a capacidade de gerar, produzir, procriar e capacidade e responsabilidade para orientar as novas gerações. Entretanto é necessário entendermos que a reprodutividade não encerra o ciclo de vida do ser humano, mas lhe dá o ponto de partida, onde o reprodutor é responsável pela criação de seus filhos garantindo uma certa preparação que possibilite a continuidade da civilização. Erikson ainda ressalta que a manifestação da Geratividade não está somente associada ao ato de procriar, ou seja, o indivíduo pode suprir esta fase em outro aspecto como na produtividade. Neste sentido, o senso de produtividade permite que o sujeito faça parte ou assuma um lugar na sociedade. O sentimento de improdutividade e estagnação, leva o indivíduo a um retorno à fase anterior, que resulta em uma crescente sensação de inferioridade e diminuição do ego. (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:76).

8º- Integridade X Desespero (41 em diante)

O último estágio proposto por Erikson, é caracterizado por uma avaliação de toda sua vida, ou seja, ocorre uma retrospectiva crítica, onde o desenvolvimento do ego aparece como um elemento essencial. Desta forma o indivíduo pode tirar conclusões positivas (integridade) ou negativas (desespero), uma vez que não há como voltar atrás para satisfazer vontades reprimidas (SILVA 1992; KREBS et al. 1995:76).

2.2.3.3- Burrhus Frederik Skinner (1904-1990)

Considerado o teórico de maior expressão na linha behaviorista, Skinner nasceu em Susquehanna, na Pensilvânia e se consagrou como professor e pesquisador do comportamento humano na Universidade de Harvard.

Em sua obra, Skinner descreveu o comportamento dos organismos, analisando o comportamento a partir dos reflexos condicionados ou não, referentes à fisiologia interna do organismo para então mostrar os efeitos produzidos pelo comportamento no mundo ao redor. “Esse comportamento origina a maioria dos problemas práticos nos assuntos humanos e é também de um interesse teórico especial por suas características singulares. As conseqüências do comportamento podem retroagir sobre o organismo. Quando isto acontece, podem alterar a probabilidade de o comportamento ocorrer novamente” SKINNER (1994:68).

Baseado em experimentos com animais, Skinner definiu o condicionamento operante como a “mais comum forma de aprendizagem, em que vários atos tornam-se mais ou menos prováveis, dependendo das conseqüências que eles produzem” KREBS et al (1995:79). Para Skinner, as conseqüências que fortalecem o comportamento são chamadas reforço. Portanto, reforço se refere a qualquer evento ou estímulo que aumenta a probabilidade de algum comportamento operante. (COUTINHO & MOREIRA, 1992:47).

Segundo COUTINHO & MOREIRA (1992:47), Skinner classificou os reforços presentes na relação do indivíduo com as estimulações do meio da seguinte forma:

- **Reforço positivo** - todo o estímulo que quando segue a uma resposta, aumenta a força desta, ou seja, aumenta a probabilidade da sua ocorrência.
- **Reforço negativo** - todo o estímulo aversivo que quando retirado aumenta a probabilidade de ocorrência de uma certa resposta.
- **Reforço primário** - estímulos relacionados à função de sobrevivência, ou seja, que possuem uma importância biológica para o indivíduo.
- **Reforço secundário** - são estímulos condicionados aos primários, exemplo o dinheiro, que significa um meio de saciar as necessidades biológicas através da compra de alimentos.
- **Reforço de razão** - ocorre em decorrência da emissão de um comportamento desejado.
- **Reforço de razão fixa** - é o reforçamento do comportamento desejado, fixando-se previamente o número que o indivíduo deverá apresentar aquele comportamento para que receba o reforço. Ex: elogiar um atleta a cada três boas jogadas.
- **Reforço de razão variável** - é a aplicação do reforço sem o estabelecimento de um número de comportamento adequados que justifiquem a aplicação do reforço. Ex: elogiar de vez em quando, o bom comportamento de alguém.

- **Reforço de intervalo** - caracterizado pela não aplicação do reforço imediatamente após a emissão de uma resposta esperada, mas somente após um tempo arbitrado por quem desempenha o papel de condicionador.
- **Reforço de intervalo fixo** - onde a presença do reforço ocorre em intervalos previamente definidos.
- **Reforço de intervalo variável** - presença do reforço em intervalos não fixos.
- **Reforço por imitação** - é quando se observa alguém sendo reforçado por causa de um determinado comportamento emitido, a tendência é imitar aquele comportamento.

É importante ressaltar ainda, que para Skinner, o desenvolvimento não ocorre em estágios, cuja progressão maturativa exerce o principal efeito, mas sim, por comportamentos determinados pelo ambiente externo.

2.2.3.4- Abraham Harold Maslow (1908-1970)

Maslow nasceu no Brooklyn, Nova Iorque no dia 1º de abril de 1908, filho de imigrantes judeu-russos, formou-se em Psicologia, passando a desenvolver estudos na área da motivação humana. O componente principal da teoria da motivação foi promovido em 1954.

Maslow descreve as necessidades humanas agrupadas como fisiológicas, psicológicas, sociais e fundamentalmente a auto realização. De acordo com SAMULSKI (1992:57), a motivação depende de uma hierarquia de motivos, ou seja, existem motivos que se distinguem através de um grau de importância. Denominando aos motivos de maior importância de primários, e aos subordinados de secundários, ressaltando ainda que podemos classificar os motivos em diferentes níveis:

Primeiro nível - motivos fisiológicos ou vitais (saúde, capacidades físicas ou psíquicas etc.)

Segundo nível - personalidade, os motivos pessoais (êxito, rendimento e auto realização).

Terceiro nível - motivos sociais (reconhecimento social e motivo de poder).

Quarto nível - motivos éticos e estéticos.

MORAES et al. (1997:128) apresenta o esquema de hierarquização das necessidades humanas de Maslow (1954), que constitui no agrupamento destas necessidades em fisiológicas, de segurança, social, estima e auto-realização, enfatizando que “a hierarquia não segue

necessariamente o padrão descrito por Maslow (1954), e nem era a intenção dele afirmar que essa hierarquia se aplica universalmente. Para Maslow, este era um padrão típico que se verifica na maioria das vezes”. SAMULSKI (1992:57) apresenta segundo esta hierarquia que “o motivo mais desejado na vida é o da auto realização”. Desta forma ele apresenta o seguinte modelo de Maslow em relação à importância relativa dos motivos.

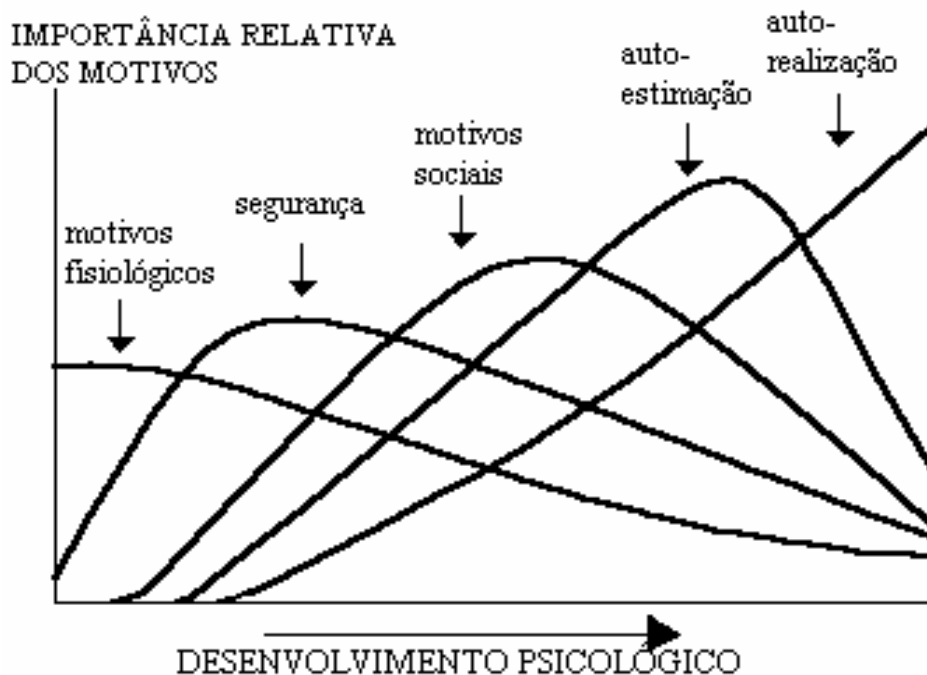


FIGURA 8- Importância relativa dos motivos nas diferentes etapas do desenvolvimento psicológico.

FONTE: Maslow (s.d.) in SAMULSKI, 1995. P.58.

Desta forma, podemos resumir a teoria da motivação utilizando a própria citação de MASLOW (1962:249) in KREBS et al. (1995:85):

“O principal caminho para a saúde e a auto-realização das massas é através da frustração das necessidades básicas (não confundir com objetos, coisas, possessões, dinheiro, roupas, automóveis, etc.). Depois de terem sido contentadas as necessidades corporais, as necessidades básicas constituem: proteção e segurança; pertença como numa família, uma comunidade, um clã, um bando, amizade, afeição, amor; respeito, estima, aprovação, dignidade, amor-próprio; liberdade para o mais pleno desenvolvimento dos talentos e capacidades da pessoa, para a individualização, realização do eu. É difícil assimilar o seu significado, em virtude de que as necessidade materiais (vestir, alimentar-se, abrigar-se) tornam-se mais urgentes, tendendo a

generalização para uma psicologia da motivação preponderantemente materialista, esquecendo as necessidades superiores, não matéricas”.

2.2.4 - Projeção das Teorias do Desenvolvimento Humano para o Próximo Milênio

KREBS (1995:100), faz uma projeção das teorias do desenvolvimento humano para o próximo milênio, neste sentido, abordaremos o primeiro autor, como ilustração dos mais recentes estudos do desenvolvimento humano, haja visto que as obras ainda não estão acabadas e os autores a exceção de Klaus Riegel, continuam vivos e ativos em suas produções acadêmicas. Dentre estas obras, estão a teoria ecológica do desenvolvimento humano, de Urie Bronfenbrenner; a teoria dialética do desenvolvimento, de Klaus Riegel; a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner; a teoria da personalidade em desenvolvimento de Luciano L’Abate; e a teoria histórico-cultural de Jaan Valsiner²

2.2.4.1- Urie Bronfenbrenner (1917-

Bronfenbrenner nasceu em Moscou durante a Revolução Russa, em 29 de abril de 1917. Ainda jovem com seis anos de idade, migrou-se com sua família para os Estados Unidos, onde se formou em Psicologia e Música em 1938. Os primeiros anos de sua vida nos Estados Unidos, foram marcados pelo emprego de seu pai em uma clínica de deficientes mentais, segundo ele, um dos principais motivos pelos quais se interessou pela psicologia, refere-se ao fato dele ter sido criado em meio a retardados, imbecis e idiotas, sendo estes seus primeiros amigos e companheiros.

Tendo como tutor acadêmico Kurt Lewin, Bronfenbrenner foi muito influenciado pela Teoria de Campo. O modelo de sua teoria “ênfatisa o desenvolvimento humano como um conjunto de sistemas aninhados em que a pessoa em desenvolvimento é, ao mesmo tempo, capaz de ser influenciada por esses sistemas, como também determinar mudanças que neles ocorram” KREBS (1995:104). O primeiro conjunto de pressupostos de sua teoria, refere-se aos elementos do ambiente. A partir da identificação dos elementos do ambiente, é possível analisar os diferentes microssistemas referentes a este, como também as forças que afetam o

desenvolvimento humano (mesossistema, exossistema e macrosistema). KREBS (1995:30); (1995:104).

Sua obra pode ser apresentada a partir da exposição de uma série de definições proposta por ele para apresentar a estrutura de seu modelo, que são apresentadas por KREBS (1995) da seguinte forma:

- ***Ecologia do desenvolvimento humano***

A ecologia do desenvolvimento humano é definida por BRONFENBRENNER (1979:21) in KREBS (1995:41) como “o estudo científico da acomodação progressiva e mútua de um ser humano ativo, em ambientes imediatos nos quais a pessoa em desenvolvimento vive; como esse processo é afetado pelas relações entre ambientes, e pelos contextos maiores nos quais estes ambientes estão contidos”. O autor considera que o desenvolvimento humano, na perspectiva ecológica apresenta-se na forma de sistemas (microsistema, mesossistema, macrosistema, exossistema, cronossistema), que podem ser resumidos da seguinte forma:

- ***Microsistema***

Para BRONFENBRENNER (1979:22) in KREBS (1995:42), “um microsistema é um padrão de atividades, papéis e relacionamentos interpessoais, experienciados pela pessoa em desenvolvimento em um determinado ambiente com características físicas e materiais particulares”.

- ***Mesossistema***

“Compreende as inter-relações entre dois ou mais ambientes nos quais a pessoa em desenvolvimento participa ativamente (tais como, para uma criança, as relações no lar, na escola, na vizinhança; para um adulto, entre a família, trabalho, e meio social” BRONFENBRENNER (1979:25) in KREBS (1995:43).

- ***Exossistema***

“Refere-se a um ou mais ambientes que não envolvem a pessoa em desenvolvimento como um ser participante ativo, mas nos quais ocorrem eventos que afetam, ou são afetados por, o que ocorre no ambiente que contém a pessoa em desenvolvimento”. BRONFENBRENNER (1979:25) in KREBS (1995:43).

- ***Macrosistema***

² KREBS (1995), aborda todas estas teorias de forma mais detalhada.

“Refere-se às consistências na forma e no conteúdo dos sistemas de ordem inferior (micro, meso e exo) que existem, ou poderiam existir, ao nível da cultura ou subcultura como um todo, ao longo do qual qualquer sistema de crenças ou ideologias sustenta tais consistências”. BRONFENBRENNER (1979:26) in KREBS (1995:24).

- ***Cronossistema***

O cronossistema só aparece na obra de Bronfenbrenner a partir de 1986, sua formulação deveu-se à necessidade de diferenciar a pesquisa sob o ponto de vista ecológico, das tradicionais pesquisas longitudinais: “Para distinguir a investigação na abordagem ecológica dos estudos longitudinais mais tradicionais, que focalizam predominantemente o indivíduo, eu propus o termo cronossistema para designar um modelo de pesquisa em que torna possível examinar a influência sobre a pessoa em desenvolvimento das modificações ao longo do tempo, nos ambientes nos quais as pessoas estão vivendo”. BRONFENBRENNER (1986) in KREBS (1995:46).

Desta forma KREBS (1995:45) apresenta o seguinte modelo para ilustrar a teoria ecológica do desenvolvimento humano:

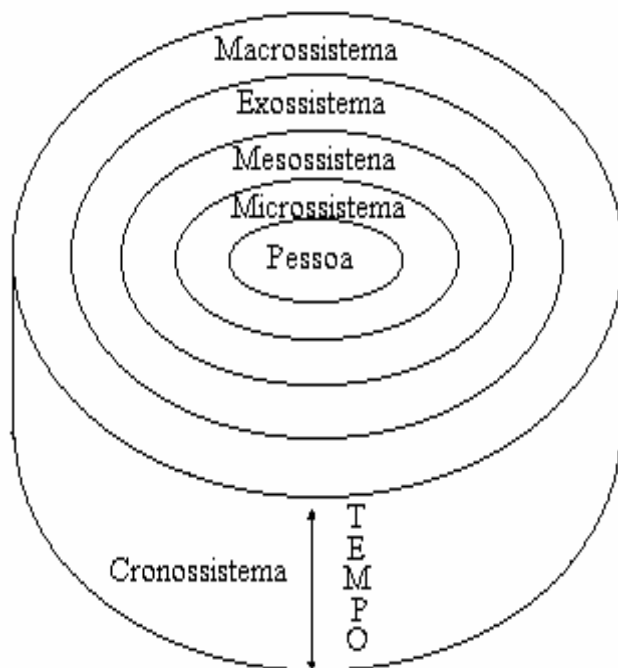


FIGURA 9 - Modelo de desenvolvimento de bronfenbrenner (1986).
FONTE: KREBS, 1995. P.55.

Conforme KREBS (1995:56), Urie Bronfenbrenner não utiliza representação gráfica para a explicação de seu modelo, entretanto, outros autores procuram simplificar sua teoria através de representações gráficas que facilitam a compreensão da mesma. Desta forma podemos apresentar

as representações do modelo de Bronfenbrenner propostas por THOMAS (1992) e de GARBARINO (1982):

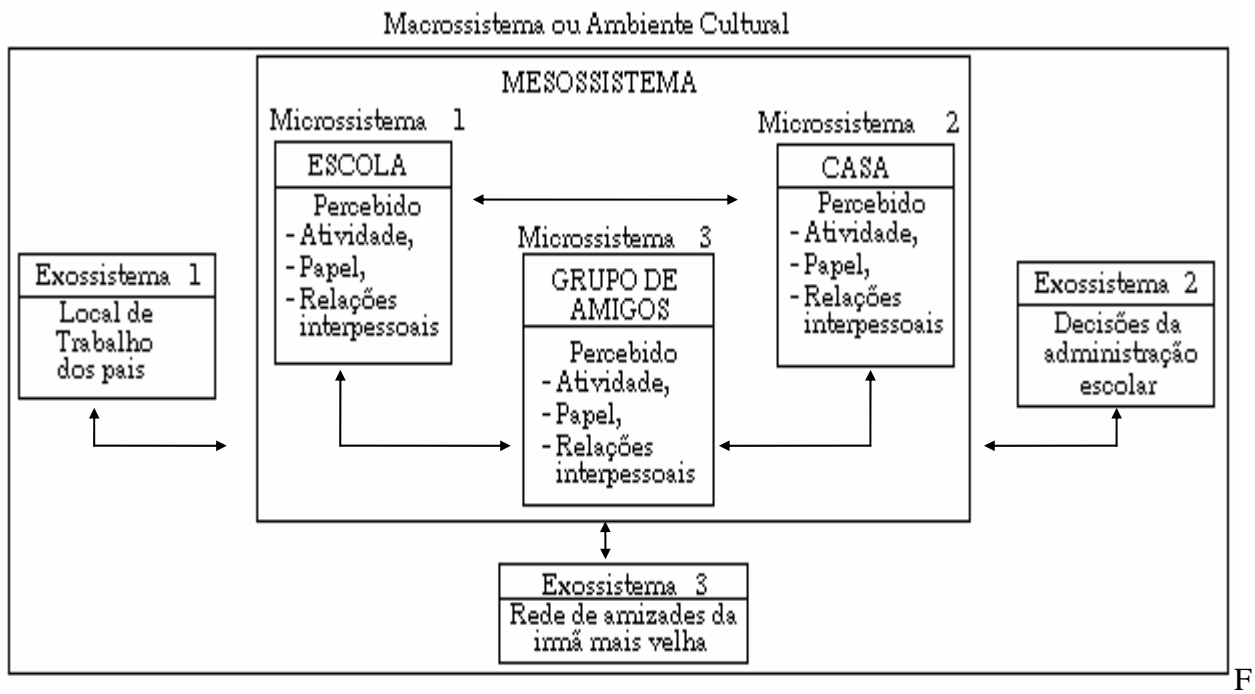


FIGURA 10 - Representação de THOMAS (1992) para o modelo de Bronfenbrenner.
 FONTE: KREBS, 1995. P.55.

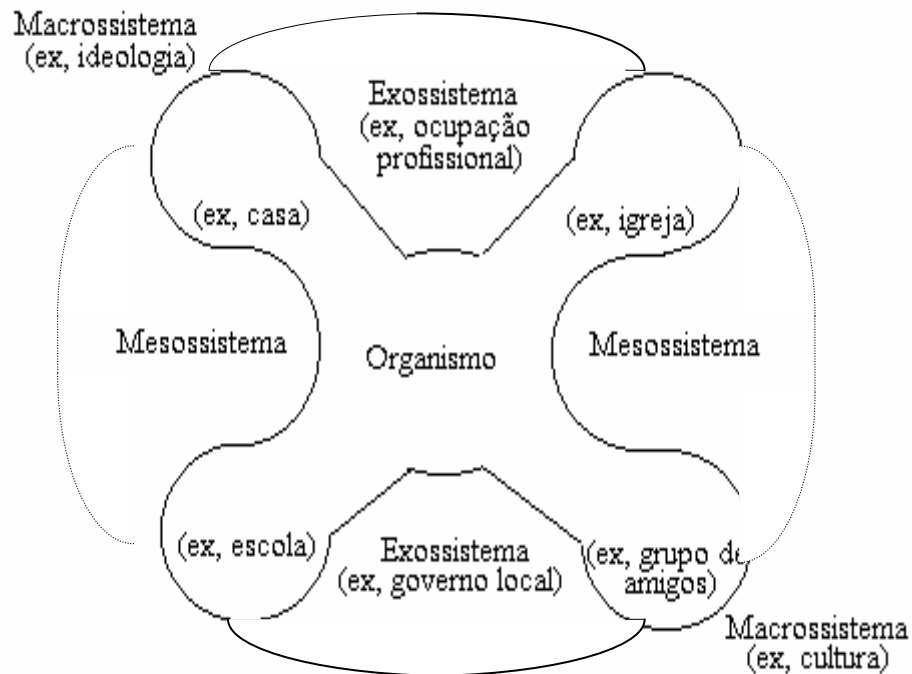


FIGURA 11 - Representação de GABARINO (1982) para o modelo de Bronfenbrenner.
 FONTE: KREBS, 1995. P.55.

Para finalizar, é importante ressaltar que há uma forte tendência dos estudos mais recentes sobre o desenvolvimento humano convergindo para uma maior ênfase no processo de interação do homem com o ambiente, em qualquer variável que seja, social, biológica, psicológica, cultural, física, etc.

2.2.5 - Considerações Complementares

Cada teórico concentra seu trabalho em uma determinada área específica de estudos para explicar o desenvolvimento humano, entretanto, quando visamos colocar em prática um determinado modelo, de forma a orientar uma criança em seu processo de desenvolvimento, não podemos restringir-nos somente a um autor e sua teoria, ou seja, quando estamos diante de uma criança, acreditamos que devemos observá-la em sua totalidade global e não apenas em determinado domínio, apesar de que estaremos enfatizando geralmente um em nosso trabalho, em respeito ao princípio da especificidade do desenvolvimento. Neste sentido, concordamos com GALLAHUE (1989:27), quando resalta sobre uma visão multidisciplinar de interação entre os

teóricos e suas teorias do desenvolvimento humano, respeitando cada autor em sua área. Gallahue sugere um modelo que exemplifica esta colocação:

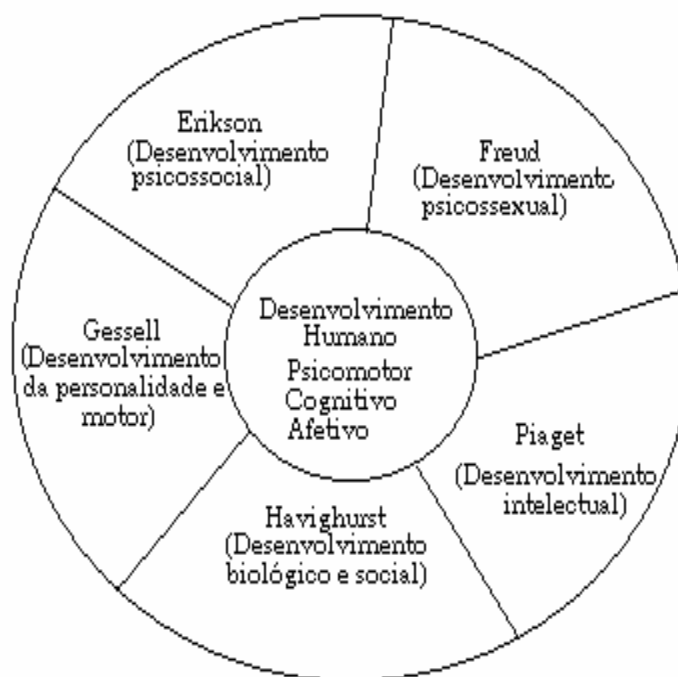


FIGURA 12- inter-relação dos modelos teóricos do desenvolvimento da criança.
FONTE: GALLAHUE, 1989. P.28.; 1982. p.25.

Este modelo ilustra o desenvolvimento humano como a interação de várias teorias do desenvolvimento, que enfatiza determinada área de estudo, mas que está presente em um dos domínios básicos do desenvolvimento (psicomotor, cognitivo, afetivo).

Para GALLAHUE (1989:40), a análise das teorias do desenvolvimento humano esclarece a compreensão de determinados aspectos e processos físicos e mentais, que o ajudou a propor um modelo teórico do processo de desenvolvimento motor, que descreveremos mais tarde. Tal pensamento, reforça-nos a enfatizar o estudo do desenvolvimento humano para o propósito deste trabalho.

É interessante ressaltar também a abordagem de BEE & MITCHELL (1984:483), que consideram o melhor modo de estudar o ciclo do desenvolvimento humano, através de tópicos ao invés da abordagem por etapas ou estágios, acrescentando ainda que uma análise deste tipo pode assinalar as áreas de desenvolvimento sem restrições, uma vez que estas muitas vezes são observadas diante de um enfoque específico do pesquisador. Entretanto, BEE & MITCHELL (1984:483) ressaltam que neste tipo de abordagem proposta, há um risco da pessoa que estuda o

processo ficar com uma perspectiva fragmentada do indivíduo em desenvolvimento. Neste sentido, elas juntam todo o processo de desenvolvimento abordados sobre a perspectiva de tópicos, e os destacam através de etapas concluindo o estudo do desenvolvimento humano.

Nosso estudo até o momento apresentou as teorias de diversos pesquisadores, entretanto, concordamos com Bee & Mitchell, no sentido que este tipo de abordagem estabelece uma visão fragmentada do desenvolvimento humano. Sendo assim, destacaremos a seguir um resumo do processo de desenvolvimento divididos por etapas e áreas de observações proposto por BEE & MITCHELL (1984) através de tabelas esquemáticas, com a intenção de juntarmos as principais observações à cerca do desenvolvimento humano de forma resumida:

TABELA 1
Resumo de desenvolvimento: do nascimento aos dois meses

<i>Desenvolvimento perceptivo</i>	<i>Desenvolvimento da linguagem</i>	<i>Desenvolvimento cognitivo</i>	<i>Desenvolvimento físico</i>	<i>Interações sociais</i>
O bebê é capaz de focalizar os dois olhos; olha sistematicamente para bordas e contornos; ouve bem; tem boa sensibilidade para tato e paladar; é mais sensível em torno da boca e das mãos.	O choro e alguns ruídos que lhe dão prazer são as únicas vocalizações.	Estágio 1 do desenvolvimento sensoriomotor de Piaget; as ações são principalmente reflexas.	Mudanças neurológicas: as células cerebrais se desenvolvem, continua a mielinização dos nervos; a maior parte das atividades parece controlada pelas porções “primitivas” do cérebro.	Bons comportamentos de ligação do tipo que favorece proximidade; o bebê pode participar de interações do tipo “toma-lá-dá-cá”.

FONTE: BEE & MITCHELL, 1984. p.486.

TABELA 2
Resumo de desenvolvimento: de dois a dezoito meses.

<i>Desenvolvimento perceptivo</i>	<i>Desenvolvimento da linguagem</i>	<i>Desenvolvimento cognitivo</i>	<i>Desenvolvimento físico</i>	<i>Interações sociais</i>
2-8 meses Desenvolvimento das constâncias restantes; aumenta a acuidade visual;	“Gorjeios” e balbucios.	Estágios 2 e 3 do período sensoriomotor de Piaget; o bebê explora e examina as	Continua o desenvolvimento neurológico; pode sentar e estender as mãos para pegar	A criança sorri regularmente; os dois períodos de ligação (pré-ligação inicial e “ligação em

o “conceito de objeto” começa a se desenvolver.	Balbucios, primeiras	coisas mais sistematicament e e repete coisas interessantes.	coisas, mas não engatinha até o final deste período.	desenvolvimento”).
8-18 meses Conceito de objeto completamente compreendido.	palavras e talvez sentenças de duas palavras.	Estágios 4 e 5 do período sensoriomotor de Piaget; a criança fazer experimentações e explorações intencionalment e.	Engatinha aproximadament e aos 8 meses; anda aproximadament e aos 12 meses; o desenvolvimento neurológico está em grande parte completo aos 18 meses.	Ligação afetiva específica aos 6-8 meses; medo de estranhos aos 8-10 meses.

FONTE: BEE & MITCHELL, 1984. p.487.

TABELA 3

Resumo de desenvolvimento: de dezoito meses a seis anos.

**Desenvolvimento perceptivo*- Nenhuma mudança importante.

<i>Desenvolvimento da linguagem</i>	<i>Desenvolvimento cognitivo</i>	<i>Desenvolvimento físico</i>	<i>Interações sociais</i>	<i>Papéis sexuais</i>
Grande mudança; primeiras palavras com 1 ano; 10 palavras com 18 meses; sentenças aos 18-24 meses; Fase 2, com flexões gramaticais aproximadament e aos 2 anos e meio; linguagem quase adulta aos 6 anos.	Termina o estágio sensoriomotor; começa o estágio pré-operacional; a criança representa as coisas para si mesma; brinca com coisas que ela simbolizam outras coisas; desenvolve-se as habilidades de classificação; ainda é egocêntrica e pré-operacional.	Importante desenvolvimento cerebral, que se completa aproximadament e aos 2 anos; não há importantes habilidades novas, mas há uma melhor coordenação da musculatura fina, e maior habilidade com atividades que envolvem a musculatura ampla.	As ligações principais ainda estão presentes, mas só são visíveis sob tensão; os relacionamentos com os companheiros tornam-se dominantes; mudança de brincadeiras paralelas para brincadeiras coletivas; a agressão aumenta.	A identidade sexual está formada aos dois anos e meio ou três anos; escolha de brinquedos sexualmente estereotipados aproximadament e aos 2-3 anos; conceito de gênero completo aos 5-6 anos; brincadeiras intersexuais já são inaceitáveis entre meninos e mais aceitáveis entre as

meninas.

FONTE: BEE & MITCHELL, 1984. p.489

TABELA 4
Resumo de Desenvolvimento: Dos Seis aos Doze Anos.

<i>Desenvolvimento da linguagem</i>	<i>Desenvolvimento cognitivo</i>	<i>Desenvolvimento físico</i>	<i>Interações sociais</i>	<i>Papéis sexuais</i>
Alguns refinamentos, mas nenhuma mudança importante.	Período Piagetiano das operações concretas; a criança desenvolve facilidade com todas as operações; começa a raciocinar indutivamente, adquire os vários conceitos de conservação, etc. Habilidades escolares também são adquiridas incluindo leitura, escrita, matemática.	O crescimento continua em ritmo regular até a puberdade, que normalmente acontece no final deste período entre as meninas mas começa mais tarde entre os meninos.	Período de “latência” de Freud; período de produtividade vs. Inferioridade de Erikson. Ligações afetivas menos visíveis; mais focalização nas interações com os companheiros. Padrão de agrupamento com crianças do mesmo sexo, muito forte.	A consciência do gênero é adquirida aos 5-6 anos, após o que a criança parece aprender rapidamente o papel sexual que lhe é próprio. Os estereótipos de papéis profissionais são mais fortes aos 7 anos aproximadamente; os estereótipos comportamentais se fortalecem durante todo o período.

FONTE: BEE & MITCHELL, 1984. p.492.

TABELA 5
Resumo de desenvolvimento: dos doze aos vinte anos.

<i>Desenvolvimento cognitivo</i>	<i>Desenvolvimento físico</i>	<i>Interações sociais</i>	<i>Papéis sexuais</i>	<i>Papéis profissionais</i>
As operações formais se desenvolvem em	A puberdade! As características sexuais	Ocorre uma mudança de agrupamentos	Na adolescência, aparecem muitas diferenças	Muitos adolescentes têm empregos de

<p>muitos estudantes; isso inclui a capacidade de raciocinar dedutivamente e de gerar possibilidades não vistas anteriormente. Os estágios 4, 5 e 6 do julgamento moral também podem aparecer agora.</p>	<p>secundárias aparecem; o crescimento físico sofre um estirão e a maturidade sexual é atingida.</p>	<p>exclusivamente do mesmo sexo para grupos mistos e finalmente para a formação de casais. A pressão dos companheiros pode ser muito forte; a popularidade é afetada pela maturação precoce e por um físico robusto; o estágio de Erikson de Identidade vs. Confusão de papéis.</p>	<p>sexuais no comportamento, que não estavam presentes anteriormente, inclusive habilidade espacial e algumas habilidades verbais. Os estereótipos sexuais ficam muito fortes, especialmente para os rapazes.</p>	<p>meio período; a diferenciação sexual nos empregos ocorrem desde o princípio.</p>
--	--	---	---	---

FONTE: BEE & MITCHELL, 1984. p.492.

Podemos apresentar ainda como forma de sintetizar nosso estudo até aqui, uma tabela proposta por BEE & MITCHELL (1984:505), que mostra as áreas em que ocorrem mudanças significativas durante cada um dos períodos da vida:

TABELA 6 -
Desenvolvimento global do ser humano

IDADE	Desenvolvimento perceptivo	desenvolvimento da linguagem	Desenvolvimento cognitivo	Desenvolvimento físico	Interação social	Papéis sexuais	Papéis profissionais
0-2 meses	X	—	X	XXX	X	—	—
2-18 meses	X	X	XXX	XXX	XX	—	—
18 meses-6 anos	—	XXX	XXX	X	XX	X	—

6-12 anos	—	—	XXX	X	X	—	—
12-20 anos	—	—	X	XXX	XXX	XX	X
20-40 anos	—	—	—	—	XXX	XXX	XXX
40-65 anos	X	—	X	X	X	X	X
65 anos +	X	—	X	XX	X	X	XXX

FONTE: BEE & MITCHELL, 1984. p.506.

A TAB. 6, apresenta as áreas em cada estágio em que achamos que não há mudança importante (—), alguma mudança (X), mudança substancial (XX) e mudança importante ou decisiva (XXX). A área ou áreas de máxima mudança são apresentadas em cada estágio. Observe o movimento das mudanças físicas para as cognitivas e depois de novo para as áreas físicas como áreas críticas durante a infância, e relativa ausência de mudanças físicas ou cognitivas dos 20 aos 60 anos. (BEE & MITCHELL, 1984:506).

2.3- OS DOMÍNIOS BÁSICOS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA.

Vimos anteriormente que o processo de aprendizagem pode ser associado ao comportamento humano e classificada ocorrendo em três domínios básicos, ou seja, cognitivo, afetivo-social e motor (RUIZ PEREZ 1987:21; TANI et al. 1988:5; MAGILL 1984:2). Sendo assim, com base no princípio da totalidade do desenvolvimento, podemos analisar e concluir que há influências e correlações entre todos os domínios do comportamento humano, neste sentido, podemos reunir alguns fatores inerentes ao ato motor, que possuem uma relação de interseção entre os três domínios básicos.

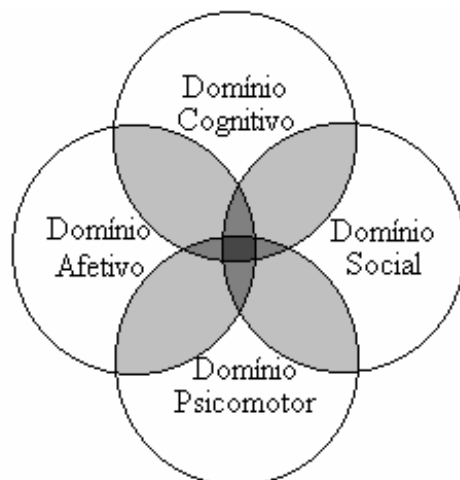


FIGURA 13- Interação dos Domínios Básicos do Desenvolvimento Humano.

Neste sentido, o domínio afetivo-social têm como objeto de estudo os sentimentos, afeições, emoções, dentre outros aspectos inerentes ao ser humano, bem como estuda as influências da sociedade, instituições, grupos de amigos, família, etc. em relação ao desenvolvimento da pessoa. O domínio cognitivo, se ocupa com os estudos a respeito dos processos de pensamento, o conhecimento, a linguagem, a inteligência, etc. que ocorrem no desenvolvimento do ser humano. Finalmente, o domínio psicomotor, pode relacionado conforme SINGER (1972) in RUIZ PEREZ (1987:22) como os movimentos corporais e seu controle; as condutas caracterizadas pelos verbos fazer, realizar. Em situações simples manifestam-se em uma coordenação básica de ações, entretanto nas situações mais complexas denominam-se habilidades ou seqüências de habilidades motoras.

Neste contexto, abordaremos esta questão da interseção entre os domínios do desenvolvimento humano, direcionada para nossa área de estudo, ou seja, descreveremos a seguir algumas implicações dos domínios cognitivo, afetivo-social e psicomotor em relação ao ato motor.

2.3.1 - Domínio Cognitivo

Com base nos estudos de Piaget a cerca do processo de desenvolvimento cognitivo, podemos observar e analisar a importância da motricidade na formação da inteligência. Desta forma o período dos dois primeiros anos de vida (estágio sensório-motor) da criança em relação

ao desenvolvimento de sua cognição, é marcado diretamente pelo ato motor e seu desenvolvimento. Inicialmente a constituição da inteligência ocorre através de reflexos hereditários, posteriormente o seu desenvolvimento estará vinculado à sua interação com o meio ambiente, decorrente da exploração de objetos através da evolução de sua motricidade. Este processo ocorre primeiramente através da manipulação dos objetos ao seu redor, depois a criança passa a se deslocar através do rastejo, ampliando seu mundo de interações. O engatinhar acelera este processo, que evolui com maior intensidade com o advento da criança ficar de pé, agora ela pode explorar novos objetos no alto, antes fora de seu alcance. Neste contexto o desenvolvimento motor torna-se essencial para o desenvolvimento cognitivo, ou seja, a formação de estruturas estabilizadoras do corpo (tronco, cabeça, etc.) até a criança conseguir caminhar, são desenvolvidas em conjunto com a inteligência, criando novos campos de interação e novas possibilidades de expressão. Este comportamento continua nos estágios seguintes, quando a criança desenvolve novos movimentos, como correr, trepar, lançar, agarrar, rebater, trepar, etc. (MACEM, 1975;1970; COUTINHO & MOREIRA 1992).

O estágio seguinte, pré-operatório, que se estende aproximadamente de 2 a 6 anos de idade, possui interessantes implicações em relação a atividades da área motora. CHARLES (1984:7), relaciona o comportamento infantil desta faixa etária aos jogos, regras e competição, fazendo uma análise que pode ser estruturada da seguinte forma:

- Os jogos favoritos das crianças nesta faixa etária incluem jogos de correr e pegar, esconder e achar, procurar objetos que estão faltando, ou seja, são jogos de imitação, perseguição e adivinhação;
- Há pouca noção de ganhar ou perder;
- Incapacidade de conhecer ou seguir mais do que regras simples;
- Cada criança joga ou trabalha para si mesma e pelo prazer da atividade.

Podemos observar aqui que há uma característica observada por Charles, em comum com o desenvolvimento afetivo-social, o egocentrismo.

A fase das operações concretas (6-12 anos) também é observada por CHARLES (1984:16) em relação aos jogos, regras e competição. Nesta fase ele destaca que os jogos vão se tornando mais coletivos e menos individualistas. São exigidos mais cooperação e esforço de grupo. Com relação às regras, as crianças já a partir dos 9 anos de idade demonstram um desejo de uma maior definição das regras dos jogos, bem como uma preocupação destas se fazerem

respeitadas. Finalmente emerge um forte sentido de competição e a derrota passa a ser quase que intolerável, podendo produzir cenas de agressão e choro. Nesta fase torna-se necessário uma intervenção maior do professor no sentido de ajudar a criança a aprender a perder desportivamente.

No último estágio de Piaget (operatório formal), podemos destacar a capacidade de abstração como um advento capital para a compreensão tática de um jogo. Desta forma podemos observar a realização de ações mais definidas no contexto coletivo. Este estágio de maturação permite portanto a compreensão madura dos jogos desportivos, onde a criança mostra-se capaz de aprender a praticar os esportes em sua essência.

2.3.2 - Domínio Afetivo Social

A teoria da aprendizagem social propõe segundo RAPPAPORT et al. (1981:89) que as experiências diretas do sujeito e as experiências observadas em outras pessoas “determinam a gama de comportamentos disponíveis no repertório de um dado organismo”. Baseados nos princípios da ciência positivista, os teóricos desta abordagem não determinam fases fixas de desenvolvimento. Sendo que este pode ser determinado principalmente através de condições de incentivos e variáveis de reforçamento para a adoção de um determinado comportamento. “O ser humano é visto como um organismo ativo, capaz de se auto regular através de induções e efeitos auto produzidos. Desta forma, o ambiente controla o indivíduo na mesma medida em que é controlado por este” RAPPAPORT et al. (1981:89). SKINNER (1994:285) define o comportamento social como “o comportamento de duas ou mais pessoas em relação a uma outra ou em conjunto em relação ao ambiente comum”, neste contexto ele explica como um grupo exerce controle sobre outro, e logo depois descreve técnicas de controle utilizadas pelas principais agências de controle (governamental-lei, religiosa, psicoterapia, economia, educação, além da própria cultura). Desta forma não podemos descartar as influências das agências de controle, na qual a educação física se enquadra dentro da educação. Concordamos com BETTI (1991:159) quando afirma que “a Educação Física faz parte da sociedade, possui uma tendência auto-integrativa e portanto sofre influência deste topo maior. Contudo, possui também a sua característica de auto-afirmação, a tendência de preservar e afirmar sua individualidade e sua autonomia face ao macro-sistema social”. Entretanto devemos nos atentar sobre os valores sócio-

culturais a que estamos submetidos dentro deste microsistema como aborda Bronfenbrenner em sua teoria ecológica do desenvolvimento. Sendo assim, uma aula de educação física ou um treino desportivo, pode ser considerado um microsistema que apresenta diversas variáveis de ordem psicossociais inerentes ao desenvolvimento afetivo-social. Podemos tomar como exemplo o desenvolvimento da personalidade, das emoções, da liderança, dos motivos, etc. que são aspectos determinantes do comportamento social e que podem representar a formação de grupos e a interação destes. Neste contexto, podemos destacar dentre os vários processos de interação social inerente ao meio desportivo, a competição, o conflito e a cooperação.

- **Competição -**

Fruto do objetivo de alcançar um melhor resultado, a competição interage de forma positiva dentro das partes de um grupo, entretanto entre estas partes ela pode ocorrer de forma negativa. A competição pode ser consciente, como em uma disputa de uma partida de tênis, ou inconsciente, como por exemplo entre um aluno e o professor diante da prova final. A competição pode ainda ocorrer internamente (a pessoa contra ela mesma), de forma individual, entre grupos, ou de uma pessoa contra um grupo.

Em um sentido construtivo, o esforço humano é salientado na competição, entretanto, devemos ressaltar que este processo pode ocorrer de forma destrutiva no caso de um competidor inseguro, sucumbir diante de um pequeno obstáculo devido a uma forte carga emocional que age sobre este organismo desprotegido, neste caso, pode ocorrer cicatrizes irreversíveis. A competição pode ainda levar a uma promoção enganosa, e em alguns casos tornar o ser humano agressivo na busca da “vitória a qualquer custo”, o que pode ainda ferir o código de ética para alcançar os objetivos de qualquer forma.

Concluindo, a competição é um processo social onde há uma grande dificuldade de formular um juízo. “Ela não pode ser eliminada nem indevidamente ressaltada, mas sim orientada para promover um melhor relacionamento humano”. TANI et al. (1988:131). (MUSSEN 1975; 1970;TANI et al. 1988:129).

- **Conflito**

“O conflito é uma forma drástica de oposição que pode ser adotada pelos indivíduos. É um processo social que acentua as diferenças entre as pessoas e diminui as semelhanças” TANI et al. (1988:131).

Condenado pela maioria das sociedades, que não atribuem valores positivos para os

conflitos, estes podem ser vantajosos no sentido de fortalecer a coesão de um grupo entre grupos aliados. Possibilita também a estabilidade de um grupo, ou seja, quando em frente a um conflito externo maior, esta situação pode unir um grupo dividido por conflitos internos, e finalmente iniciar outras formas de interação.

Concluindo, “o conflito é um processo que não pode ser evitado. Isso requer, da nossa parte, uma aprendizagem na utilização de suas vantagens” TANI et al. (1988:132), minimizando assim os aspectos negativos e enfatizando os positivos.

- **Cooperação**

Segundo TANI et al. (1988:132), cooperação “é um processo orientado para um objetivo, implicando em esforço consciente dos membros participantes”. A cooperação pode ser voluntária, quando a iniciativa parte da própria pessoa, pode ser também coercitiva, caso haja a pressão de forças que obrigam a pessoa a cooperar, neste último caso ela desaparece quando estas forças cessam. Devido a necessidade de alcançar um objetivo comum, ela exige lealdade e dependência mútua de todos os membros participantes. Podemos ressaltar ainda que a cooperação assim como os demais processos sociais podem ser imposta a um grupo por meio de um processo autoritário, ou eleita por um grupo caracterizando um processo democrático. “As regras do basquetebol tendem a reforçar a cooperação, enquanto que a estratégia de jogo pode ser uma aceitação democrática da melhor tática para alcançar um objetivo” TANI et al. (1988:13). (TANI et al. 1988:132).

Concluindo, a cooperação é um processo social que tende a ser fortalecido mediante um bem estar proporcionado pela mesma, entretanto pode ser também um processo de “destruição”, caso um grupo passa a cooperar para a exclusão de um de seus membros. Sendo assim, é necessário ressaltar novamente o papel do professor e a adequação de sua interferência diante de um determinado processo social.

Quando enfatizamos mais o aspecto afetivo, como por exemplo ao observar os processos inerentes à psicanálise como o desenvolvimento psicosssexual proposto por Freud, podemos perceber com clareza o egocentrismo oriundo da formação da personalidade. A amizade infantil, onde a criança começa a perceber outras crianças ao seu redor, passando a produzir determinados vínculos afetivos, pode ser observada após a fase egocêntrica. O potencial de aprendizagem tanto a nível motor, quanto cognitivo durante a fase de latência, onde a criança ignora os conflitos psicosssexuais, podendo assim canalizar suas energias e motivações para outras áreas do

desenvolvimento também é uma outra forma de expressão advinda dos estudo de Freud que podemos observar no desenvolvimento da criança.

2.3.3 - Domínio Psicomotor

O verdadeiro objeto de estudo da motricidade humana pedagogicamente orientada, está relacionado à execução de ações motoras, tanto global como fina, assim como o controle dos movimentos desta ação e as possibilidades de utilização destas capacidades motoras em qualquer tipo de situação, seja ela na área do esporte, dança, teatro, escrita, no trabalho cotidiano, etc.) (MEINEL & SCHNABEL 1987:1; RUIZ PEREZ 1987:22). Neste sentido, abordaremos este tema mais detalhadamente no próximo capítulo, haja visto que a motricidade humana é o objeto fundamental de estudo do presente trabalho.

2.4 - OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Uma proposta de iniciação desportiva deve estar centralizada em pressupostos capazes de facilitar a aprendizagem e a eficácia do ensino, neste sentido o estudo do desenvolvimento humano têm como objetivo enfatizar os processos pertinentes ao comportamento humano, seja ele a nível cognitivo, afetivo-social ou psicomotor. Sendo assim, apresentamos várias teorias e processos inerentes aos domínios do desenvolvimento humano, que reforçam a importância da educação física lidar com o sujeito na acepção da palavra, ou seja, em sua globalidade, respeitando os interesses, as necessidades, e as possibilidades de aprendizagem de cada indivíduo de acordo com o princípio da individualidade do desenvolvimento. Logicamente, o aspecto motor é o ponto de partida para qualquer trabalho neste contexto, entretanto é necessário ressaltar que o princípio da especificidade jamais supera o princípio da totalidade do desenvolvimento, o que nos leva a atentar para todos os aspectos aqui discutidos.

3 - O DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA

“As reações de um organismo só são compreensíveis e previsíveis se as considerarmos não sob o ângulo biomecânico das contrações musculares desenvolvendo-se num corpo, mas como ações dirigidas a um certo meio”. **LE BOULCH (1987:34)**

O estudo do desenvolvimento motor de acordo com RUIZ PEREZ (1987:47) teve como marco inicial os trabalhos de Pestalozzi (1774) e Tiedmann (1784), que foram desenvolvidos apesar de uma bibliografia restrita a respeito do desenvolvimento infantil. Entretanto, a preocupação por parte da descrição do desenvolvimento da criança iniciou através de Darwin (1877) ao descrever de forma biográfica um de seus filhos. Mais tarde, Gessel (192-) desenvolve um novo método com base científica para a observação do comportamento infantil. A partir de então, os estudos acerca do desenvolvimento da criança ganharam um impulso e uma maior contribuição de profissionais psicólogos e pedagogos que visavam à compreensão dos problemas de aprendizagem. Neste contexto, as pesquisas sobre o desenvolvimento motor começaram a ganhar maior espaço, segundo RUIZ PEREZ (1987:49) o impacto das teorias de Wallon e Piaget na Europa, marcaram um novo rumo nos estudos de diversos autores na perspectiva européia. Conforme TANI et al. (1988:64), a demonstração da importância dos movimentos no curso do desenvolvimento intelectual da criança descrita por Piaget (1982), bem como os estudos de Leakey (1981), Leakey & Lewin (1982) que demonstraram o significado dos movimentos na evolução da espécie humana, realçaram a importância das experiências motoras diante do desenvolvimento humano. Por outro lado podemos dizer que estas obras também motivaram novos estudos a respeito do desenvolvimento motor, que passou a ser descrito não mais como um meio de observação para os trabalhos relacionados aos domínios afetivo-social e cognitivo, “mas sim como um fenômeno merecedor, por si só, de uma análise e consideração mais profundas e sérias” TANI et al. (1988:64).

Neste sentido podemos destacar alguns estudiosos do desenvolvimento motor, que refletem esta nova fase de estudos principalmente a partir da década de 70. Conforme RUIZ PEREZ (1987:49) duas perspectivas principais relacionadas ao desenvolvimento motor podem ser descritas (européia e americana), o autor seleciona alguns pesquisadores que destacaremos a seguir de forma resumida para explicar a evolução dos estudos do desenvolvimento motor:

3.1- PESQUISADORES DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA DE ACORDO COM RUIZ PEREZ (1987)

3.1.1- J. Ajuriaguerra

De acordo com RUIZ PEREZ (1987:49), os estudos de Ajuriaguerra (1978), destaca o desenvolvimento motor infantil através de diversos estágios baseados na possibilidade de ação e na refinada melodia cinética:

1. **Organização do Esqueleto Motor** - Representa a primeira fase onde se organiza a tonicidade muscular e a propriocepção, desaparecendo as reações primitivas.
2. **Organização do Plano Motor** - Nesta segunda fase, os reflexos cedem terreno para uma motricidade voluntária que manifesta uma progressiva integração motora e um refinamento da melodia cinética.
3. **Automatização** - Terceira e última fase, é caracterizada pela automatização das aquisições, onde a tonicidade e a mobilidade se coordenam para permitir que as ações do sujeito sejam mais eficazes e melhores adaptadas às demandas do meio, ou seja, automatizadas.

É destacado ainda pelo referido pesquisador que toda esta progressão depende de um suporte neural do desenvolvimento do sistema nervoso central, uma vez que cada estrutura tem seu papel e seu momento de desenvolvimento. (RUIZ PEREZ 1987:49)

3.1.2- G. Azemar

De acordo com RUIZ PEREZ (1987:50), o modelo de Azemar (1982) destaca que, o desenvolvimento atravessa diversas etapas. Do nascimento aos 5 anos de idade, onde a motricidade infantil é considerada um meio de exploração, destacando uma característica comum que são as tentativas por ensaio e erro. Nesta etapa, os projetos da infância se desenvolvem através da locomoção, equilíbrio e manipulações gerais de objetos.

Na medida em que a criança cresce e se desenvolve, seus movimentos refinam-se progressivamente e a correção e controle destes tornam-se possível, o que demonstra uma motricidade mais evoluída.

A partir dos 6 anos de idade, a motricidade infantil, converte-se em um meio para a criança conhecer o mundo que a rodeia, onde se enfatiza tanto a forma de mover, quanto o efeito produzido pela ação.

Desta forma, o desenvolvimento progressivo do córtex vai permitindo aprendizagens mais complexas, onde a função lúdica manifesta-se como característica importante da personalidade da criança.

Não obstante, do mesmo modo que outros autores (Mosston, Le Boulch, Cratty, etc.), Azemar manifesta a necessidade de preservar a plasticidade e a motricidade infantil evitando esteriotipá-la antes do tempo, mediante o desejo do adulto de que as crianças dominem prematuramente determinadas técnicas corporais concretas, algo cada vez mais comum no esporte infantil. Portanto, de acordo com RUIZ PEREZ (1987:50) Azemar defende a necessidade de enriquecer ao máximo a motricidade infantil, criando esquemas motores como SCHMIDT (1975) expressou em sua teoria do esquema para a aprendizagem motora. (RUIZ PEREZ 1987:50)

Neste contexto, devemos expressar a importância da concepção de AZEMAR (s.d.) in RUIZ PEREZ (1987:50) para a magnitude de nosso trabalho, onde visamos uma nova proposta de iniciação desportiva para os esportes de raquetes respeitando o desenvolvimento da criança, onde estas colocações são extremamente importantes.

3.1.3- E. Pikler

O trabalho deste pediatra influenciou muitos outros autores como (VAYER & TOULOUSE, 1982) através da teoria do desenvolvimento motor autônomo.

Segundo sua teoria, o método de liberdade de movimentos predominam de forma positiva em relação à restrição ou intervenção do adulto, para que o desenvolvimento motor da criança se realize de forma espontânea, favorecendo assim sua maturação orgânica e nervosa.

Neste caso os resultados observados por Pikler (1984) são importantes no sentido de questionar o papel do professor de Educação Física em relação ao desenvolvimento motor da criança: é necessário ensinar a criança a movimentar-se? devemos abster ou não intervir neste processo?, etc.

Dentro desta perspectiva, a filosofia de trabalho do Instituto Lozcy , onde o estudo de Pikler foi desenvolvido é bastante clara, ou seja, deve-se propiciar condições que garantam a liberdade de movimento, entretanto, tomando sempre o cuidado com a segurança da criança. (RUIZ PEREZ 1987:51).

3.2- AS DIFERENTES PERSPECTIVAS DOS ESTUDOS DO DESENVOLVIMENTO MOTOR

Como complementação teórica do nosso trabalho, abordaremos a seguir outros estudos de forma mais detalhada, para tanto selecionaremos três modelos distintos baseados nas diferentes perspectivas a cerca do desenvolvimento motor realizadas pelos seguintes autores: Jean Le Boulch, representando a escola francesa; Kurt Meinel & Günter Schnabel como representantes da Alemanha e o modelo teórico de David Gallahue, escola americana. Desta forma poderemos analisar o processo de desenvolvimento motor com maior clareza, apresentando os diferentes pontos de vista destas escolas.

3.2.1- Jean Le Boulch

Doutor em Medicina e professor de Educação Física, Le Boulch têm dedicado sua vida profissional ao estudo da motricidade infantil. Segundo ele existem dois grandes estágios ou períodos na evolução da motricidade:

- A infância que se caracteriza pela organização psicomotora, estando relacionada com a estruturação da imagem corporal.
- O período da pré-adolescência e adolescência que é caracterizado pela melhora dos fatores de execução do movimento, particularmente o fator muscular, dotado nesta faixa etária de uma nova dimensão que facilita as ações motoras. (RUIZ PEREZ 1987:53).

Este pesquisador também considera o desenvolvimento motor como um componente paralelo da conduta (comportamento) humana. Neste sentido, Le Boulch critica o esporte como meio de especialização precoce dos potenciais psicomotores da criança. Destacando-se assim como um dos maiores defensores da plasticidade da motricidade infantil e da necessidade de

preservação que a criança possui em relação a qualquer tipo de estereótipo motor que coloca em risco o próprio desenvolvimento e equilíbrio pessoal. (RUIZ PEREZ 1987:54).

Segundo LE BOULCH (1987:196), “o prolongamento da ciência do movimento é visar, através desta manifestação da conduta, uma modificação da pessoa”. Entretanto este autor discorda de qualquer intervenção identificada à aquisição de uma habilidade motora que adapte o indivíduo ao seu meio sócio-cultural. Na realidade Le Boulch condena as formas de movimentos e padrões motores de atividades praticadas por adultos, como modelos para as crianças. A formação da criança acontece de acordo com o decurso de sua história de vida pessoal e a dinâmica do desenvolvimento. Este desenvolvimento faz referência às “relações mútuas do organismo com o meio, graças à atividade motora pela qual ele explora e remaneja esse meio, logo associado à verbalização, a imagem do corpo se organiza como uma estrutura central da personalidade” LE BOULCH (1987:196). Neste contexto o autor relaciona a ciência do movimento à sustentação da plasticidade e desenvolvimento da criatividade, em detrimento a transformação de um sistema potencialmente plástico num conjunto de estruturas rígidas de comportamentos aplicadas à pessoa. Mediante a este ponto de vista, Le Boulch descreve a ontogênese do movimento e a estruturação do esquema corporal baseado em um grupo de pesquisas de diversos estudiosos, como Ajuriaguerra, Minkowski, Gessel, Pavlov, Ahlfeld, Piaget, Mucchielli, dentre outros.

Portanto LE BOULCH (1987:197) destaca a ontogênese do movimento iniciando no período pré-natal e estendendo-se através de etapas até a maturação do indivíduo, fase adulta.

- **A Etapa da organização das estruturas**

Durante esta primeira etapa, Le Boulch apresentou os estudos de Minkowski e Gessel³ para destacar as diferentes seqüências do desenvolvimento motor pré-natal. Podemos observar suas conclusões, nas referências de sua obra a respeito desta etapa intra-uterina. “A função muscular traduz o primeiro modo de expressão do embrião. Aparece bem antes de ser capaz de responder a um estímulo sensorial externo, portanto, o sistema motor é capaz de desencadear e de manter sua própria atividade sem necessidade de um estímulo sensorial. O tono, manifestação palpável da energia biológica, caracteriza a cada instante o dinamismo do organismo” LE BOULCH (1992:37).

³O resumo das principais etapas do desenvolvimento motor pré-natal é apresentado por LE BOULCH (1987:197) em sua obra Rumo a Ciência do Movimento Humano.

- **O recém-nascido até os três meses**

O nascimento não corresponde a um evento significativo para a motricidade, o controle motor continua a ser como no embrião, do tipo subcortical o que deve se estender até os três meses. Neste sentido o comportamento da criança nesta etapa reflete o domínio das necessidades orgânicas ritmado pela alternância alimentação-sono. A motricidade caracteriza-se segundo WALLON citado por LE BOULCH (1987:207) como gestos explosivos, não orientados, se assemelhando mais a crises motoras do que a movimentos coordenados. A motricidade do recém nascido pode ser dividida através da observação de três eventos básicos:

1. O Tônus do recém-nascido que sofre adaptações musculares do eixo corporal, desencadeadas nas respostas posturais, caracterizando uma das atividades mais primitivas.
2. Os reflexos arcaicos (reflexo da marcha, da preensão palmar, de MORO) que são observados durante os dois primeiros meses de vida, e revelam o desenvolvimento da criança, uma vez que a ação dos centros corticais, agem como inibidores destes, fazendo com que os mesmos desapareçam.
3. Os automatismos vitais, que asseguram a sobrevivência do recém nascido através das funções metabólicas ligadas a respiração e à alimentação, tais como os automatismos respiratório e da sucção.

- **A etapa do “corpo vivido” (até os três anos)**

Os reflexos e a automatização da criança, até então se constituíam as experiências e vivências da criança, o que lhe proporcionava uma gama completa de sensações, estimulando a maturação. Segundo LE BOULCH (1987:210) a partir dos três meses de idade, a criança passa a estabelecer ligações entre seus próprios desejos, traduções infraconscientes da organização pulsional de seu corpo, e as circunstâncias exteriores, ou seja, ela passa a explorar o ambiente por vontade própria. A esta etapa, ele denominou de “corpo vivido”, uma vez que a criança passa a vivenciar seu corpo através de um processo “autônomo”. A entrada do córtex cerebral como mecanismo controlador dos movimentos possibilita uma aquisição progressiva de circuitos mais elaborados, mais flexíveis e, principalmente melhor adaptados LE BOULCH (1987:211).

- **Etapa da discriminação perceptiva (3-6/7 anos)**

Esta etapa constitui-se um período transitório e de preparação na vida da criança. Não há nenhuma mudança significativa na motricidade da criança em relação à fase anterior. O desenvolvimento motor continua sendo do tipo global, entretanto podemos perceber que o

repertório gestual cresce bastante. O ajustamento postural ganha um importante destaque, à medida que se beneficia de uma regulação tônica melhor equilibrada. LE BOULCH (1987:221). O autor destaca ainda que esta melhora a nível “postural, traz à criança um melhor controle de sua orientação em função das direções do espaço em relação ao corpo, que acompanha a estabilização progressiva da dominância lateral” LE BOULCH (1987:221).

- **Etapa da representação mental do “corpo próprio” em movimento e pensamento operatório (7 a 12 anos)**

Este estágio é considerado por LE BOULCH (1987:232) como “uma etapa-chave na estruturação de um “esquema corporal” que integre ao mesmo tempo os dados do vivido e os dados perceptivo-cognitivos, condição da unidade do ser afetivo e intelectual”. A evolução das funções cognitivas, advindas da fase das operações concretas de Piaget, faz com que a criança evolua sua imagem corporal de “reprodutora” para “antecipadora”. Nesta fase torna-se “possível à criança não apenas ajustar sua motricidade às condições atuais de seu espaço de vida, mas ainda concluir suas ações de pensamento e, logo, programá-las de acordo com modelos mais ou menos complexos” LE BOULCH (1987:16).

Le Boulch chama de educação psicomotora, a ajuda que trazemos à criança para permitir que a mesma disponha de uma “imagem do corpo” operatória. A mecanização imposta muitas vezes como regra de ensino, é considerada por LE BOULCH (1987:232) como um fator desequilibrador que “cristaliza” a imagem corporal, neste sentido ele defende a manifestação de atividades que destaquem a aquisição de estruturas básicas que permitam uma plasticidade contínua e enriquecedora no decorrer das experiências motoras.

Concluindo, LE BOULCH (1987:232) formula a hipótese de que “uma concepção psicomotora da formação, apoiando-se nos dados da ontogênese, tem todas as oportunidades de garantir um desenvolvimento harmonioso traduzido ao mesmo tempo por uma motricidade eficaz e expressiva e por um bom equilíbrio emocional, condições do enriquecimento das funções mentais”. Desta forma é importante manifestarmos de acordo com esta linha hipotética no sentido mais amplo de nossa proposta, ou seja, o respeito ao desenvolvimento global da criança de acordo com sua individualidade.

3.2.2- David Gallahue

Como já vimos, o estudo do desenvolvimento motor do ser humano, constitui-se ainda uma área recente. Uma nova fase pode ser distinguida a partir de pesquisas concentradas primeiramente na descrição e coleta de dados, entretanto o interesse na descrição de um modelo teórico para explicar o comportamento motor ainda era pequeno no início deste novo período. GALLAHUE (1989:44) considera estas pesquisas como um aspecto essencial para uma fundamentação teórica básica, entretanto ele discute a importância de um modelo teórico que possa explicar o processo de desenvolvimento motor. Neste sentido, GALLAHUE (1989:44) propõe um modelo baseado em suas pesquisas a respeito do desenvolvimento motor, rompendo com o foco das pesquisas que objetivam a performance de movimentos específicos em diferentes níveis, para uma nova perspectiva geral, ou seja, ele busca uma integração de fatos existentes para encontrar novos fatos, caracterizando assim a função de seu modelo teórico.

3.2.2.1- As Fases do Desenvolvimento Motor Segundo Gallahue 1989.

Gallahue acredita que somos capazes de observar as diferentes fases de desenvolvimento no comportamento motor, trazendo ainda os fatores biológicos e ambientais através dos processos (mecanismos) e produtos (performance) que podemos observar. Diversos fatores cognitivos, afetivo-sociais e psicomotores influenciam e são influenciados pelo desenvolvimento de habilidades motoras, merecendo o mérito de novos estudos.

O movimento caracteriza-se por diversas formas de expressão, podendo ser catalogado como não locomotor (estável), locomotor, manipulativo, ou pela combinações entre estes três últimos. A estabilidade é caracterizada por qualquer movimento que aumenta ou mantém o equilíbrio em relação à força da gravidade. Os movimentos axiais, ou seja, em torno do eixo corporal são exemplos de movimentos estáveis.

A categoria dos movimentos locomotores refere-se a movimentos que envolvem um certo deslocamento do corpo em relação a um ponto fixo na superfície. Como exemplos de movimentos locomotores podemos citar o caminhar, correr, pular, skips, etc. Os rolamentos são considerados como movimentos estável-locomotores, uma vez que ocorre um deslocamento de um ponto a outro mantendo um equilíbrio na situação.

Os movimentos manipulativos referem-se tanto aos movimentos de coordenação motora grossa como por exemplo lançar, receber, chutar, rebater, golpear, etc. como também aos

movimentos de coordenação fina tais como escrever, datilografar, recortar, etc. Existe ainda um grande número de movimentos que são combinados, ou seja, que não se enquadram em uma categoria específica, mas podem ser classificados dentro de uma combinação destas categorias, por exemplo podemos citar uma partida de tênis, onde há momentos em que o atleta necessita da combinação de um movimento de rebatida com deslocamento e até mesmo saltos.

Podemos então dizer que os movimentos podem ser observado de forma fracionada ou integral, facilitando a observação do comportamento motor em determinados estágios. Neste sentido, GALLAHUE (1989:46) descreve uma certa seqüência progressiva de desenvolvimento motor durante determinados períodos da vida. Sendo assim podemos apresentar o modelo das fases de desenvolvimento motor proposto por Gallahue (figura 14):

- **Fase dos Movimentos Reflexos (útero materno - 1 ano)**

GALLAHUE (1989:46) explica de forma sintetizada que nesta fase que se inicia no útero materno estendendo-se até o 1º ano de vida, grande parte dos movimentos que o feto executa são reflexos. Os reflexos são involuntários e controlado subcorticalmente, sendo considerados a base para as demais fases do desenvolvimento motor. Através das atividades reflexas, a criança percebe as primeiras informações do ambiente ao seu redor. As reações ao toque de um adulto, sons, luz etc. são exemplos de movimentos involuntários. Estes movimentos unem-se à maturação do córtex cerebral nos primeiros meses de vida ajudando a criança a aprender mais a respeito de seu próprio corpo e do mundo em que vive. Os reflexos primitivos podem ser classificados como informações reunidas para procurar alimentos e proteção, ou seja, são reflexos básicos de sobrevivência (alimentação e proteção).

Os reflexos posturais são a segunda forma de movimentos involuntários. Podemos dizer que estes reflexos correspondem à preparação neuromotora para a futura locomoção, manipulação, e mecanismos estáveis que serão utilizados mais tarde com o controle consciente. Podemos ainda dividir a fase dos movimentos reflexos em dois estágios distintos:

Estágio de Codificação da Informação - caracteriza-se pela observação de movimentos involuntários durante a atividade no período fetal até por volta dos quatro primeiros meses de vida.

Estágio de Decodificação da Informação - este estágio que se inicia por volta dos quatro meses de idade, tem como função a inibição gradual de muitos dos movimentos reflexos, neste sentido a grande característica deste estágio refere-se à substituição da atividade sensório motora

pelo comportamento motor perceptivo, este estágio estende-se aproximadamente durante o primeiro ano de vida.

- **Fase dos Movimentos Rudimentares (1-2anos)**

GALLAHUE (1989:48) apresenta esta fase como a primeira forma voluntária de movimentos, denominando-os de rudimentares devido à estrutura de controle, que representam a forma básica de movimentos requerida para sobrevivência. Podemos descrevê-los como movimentos estáveis semelhantes, tais como o aumento do controle da cabeça, pescoço e músculos do tronco; as tarefas manipulativas de estender, agarrar, soltar; e as locomotoras de rastejar, engatinhar e andar. Esta fase pode ser também dividida em dois estágios que representam a progressão do desenvolvimento.

Estágio de Inibição dos Reflexos - na realidade, esta fase inicia-se desde o nascimento progredindo até 1 ano de idade, paralelamente aos movimentos reflexos. A característica principal deste estágio refere-se ao desenvolvimento do córtex, que por sua vez gera a inibição gradual dos reflexos até o desaparecimento dos mesmos.

Estágio de Pré Controle - Por volta de um ano de idade, a criança começa a produzir com relativa precisão e controle os seus próprios movimentos. Este estágio é caracterizado pela rápida aquisição de movimentos rudimentares que são influenciados pelo processo de desenvolvimento cognitivo. Podemos citar ainda que a criança adquire certas habilidades como a aquisição e manutenção do equilíbrio, a manipulação de objetos e a locomoção explorando o ambiente com um espantoso grau de proficiência e controle.



FIGURA 14- As fases do desenvolvimento motor.

FONTE: GALLAHUE, 1989. p.47.

- **Fase dos Movimentos Fundamentais (2/3-7 anos)**

A fase das habilidades fundamentais corresponde à superação da fase dos movimentos rudimentares. Esta fase representa um novo tempo em que as crianças envolvem-se em atividades baseadas na exploração e experimentação de suas capacidades de movimentos corporais. É um período em que as crianças descobrem como variar os movimentos locomotores, estáveis e manipulativos. As crianças que desenvolvem os padrões fundamentais de movimento, aprendem a responder com boa adaptabilidade e versatilidade a uma grande variação de estímulos. As atividades locomotoras como correr e saltar; manipulativas como arremessar, lançar e receber; e estáveis como equilibrar sobre uma trave, são exemplos de habilidades fundamentais que devem ser desenvolvidas nos primeiros anos desta faixa etária. Os movimentos fundamentais são freqüentemente divididos em estágios, para GALLAHUE (1989:50) três estágios são básicos:

Estágio Inicial - Correspondente à faixa etária de aproximadamente 2-3 anos de idade, este estágio representa o primeiro objetivo orientado da criança em relação a um certo padrão de movimento fundamental. Os movimentos nesta etapa são marcados pela falta ou impropriedade

de seqüências, restrição ou exagero no uso do corpo, além de uma pobre fluência rítmica e coordenada do movimento.

Estágio Elementar - (4-5 anos). Este estágio envolve um grande controle e uma melhor coordenação rítmica dos movimentos fundamentais. A estrutura temporal e espacial do movimento são mais coordenadas, entretanto os padrões de movimentos neste estágio são mais parados (restritos) de forma geral ou exagerados, embora mais coordenados.

Estágio Maduro - Estágio correspondente à faixa etária de 5/6-7anos de idade, caracteriza-se pela eficiência mecânica, coordenação e controle nas performances dos movimentos. Gallahue ainda ressalta que nesta etapa a criança precisa de um mínimo de influências de um ambiente que propicie amplas oportunidades que encorajam-na a aprender e praticar, sendo necessário para tanto algumas instruções orientadas.

- **Fase dos Movimentos Especializados (7-13 anos)**

Para GALLAHUE (1989:51), os movimentos especializados ou relacionados aos esportes correspondem a uma fase de superação da fase dos movimentos fundamentais. Estes movimentos não estão relacionados somente ao esporte de alto rendimento, mas a toda manifestação desportiva, seja ela em pequenos ou grandes jogos, atividades de recreação, etc. Em uma visão mais ampla, podemos considerar nesta fase a partir dos 12 anos de idade como uma fase de movimentos determinados culturalmente (TANI et al. 1988:69). Neste ponto de vista, poderemos ampliar o âmbito das atividades esportivas em uma nova dimensão relativa ao cotidiano social. Durante esta fase, habilidades fundamentais locomotoras, manipulativas e estáveis são progressivamente refinadas, combinadas e elaboradas ordenadamente, além de aumentadas de acordo com as demandas referentes às atividades.

O autor ainda ressalta que o início e a extensão do desenvolvimento das habilidades motoras dentro da fase dos movimentos especializados depende de uma variação de fatores cognitivos, afetivos e psicomotores. Tempo de reação, velocidade de movimento, coordenação, biótipo, altura, força, hábitos e características emocionais são alguns outros fatores que influem no comportamento motor nesta fase. Três estágios foram observados por Gallahue nesta fase.

Estágio de transição - Por volta dos 7-8 anos de idade, é comum que as crianças entrem num período de transição. Durante este período são observados a combinação e a aplicação das habilidades dos movimentos fundamentais relacionadas à performance desportiva. Andar sobre uma trave de equilíbrio, pular corda, jogar “kickball”, são alguns exemplos comuns das

habilidades de transição. Neste período a criança está ativamente envolvida em descobertas e numerosas combinações de movimentos expandindo rapidamente suas habilidades. O maior cuidado que devemos tomar neste estágio está relacionado à restrição de movimentos especializados durante as atividades, ou seja, não devemos especializar a criança a determinados estímulos específicos, devendo desta forma garantir a oportunidade da criança vivenciar várias combinações de movimentos e novas descobertas.

Estágio de aplicação - Correspondente à idade de 11-13 anos, este estágio caracteriza-se pelas influências de outros domínios do desenvolvimento humano. De certa forma o ambiente sócio-cultural, a capacidade cognitiva, e outros aspectos afetivos, envolvem a criança em seus interesses próprios de aplicação dos movimentos. A necessidade de atividades que envolvam estes aspectos são de certa forma “cobradas” pelas próprias crianças. Alguns aspectos táticos de determinadas e técnicos específicos de certas modalidades, são exemplos desta cobrança, como as passadas para a bandeja no basquete, atividades coletivas, e aplicação de estratégias de jogo. Neste contexto as crianças começam a participar de atividades específicas. Portanto durante este período as habilidades são mais complexas, refinadas e dirigidas para uma performance avançada em determinadas atividades e esportes específicos.

Estágio de utilização vitalícia - Iniciando por volta dos 14 anos de idade, este estágio prolonga-se durante toda vida da pessoa. Sua principal característica relaciona-se a participação em atividades restritas que variam de acordo com a individualidade da pessoa. O nível de participação é determinado de acordo com a oportunidade, talento, condição física, e motivação. O principal objetivo deste estágio refere-se primeiramente a prática de atividades esportivas voltadas para a alegria, saúde e contribuições sociais, em outras palavras, qualidade de vida. Neste sentido este período corresponde à prática de atividades que requerem determinados movimentos adquiridos durante as fases anteriores, podendo ser aperfeiçoados ou não de acordo com os interesses próprios do sujeito.

3.2.3- Kurt Meinel & Günter Schnabel

A obra de Meinel & Schnabel, é uma das mais completas e reconhecidas no âmbito da pedagogia do esporte. Iniciada pelo prof. Dr. Kurt Meinel por volta dos anos 60, esta obra prosseguiu um longo caminho de edições sendo que quase 30 anos depois ela foi atualizada,

corrigida e ampliada pelo prof. Dr Günter Schnabel, considerado um dos maiores pedagogos desportivos da república da Alemanha.

Considerando a ontogênese motora como o “desenvolvimento individual de habilidades de condicionamento e da coordenação, e de formas de prontidões de movimento do homem desde o nascimento até a morte” MEINEL & SCHNABEL (1984:259), Meinel & Schnabel descrevem o desenvolvimento motor do ser humano na ontogênese da seguinte forma:

- **Idade do Recém-Nascido (0-3 meses) - Fase dos Movimentos de Massa Desestruturados.**

O ser humano nasce pouco desenvolvido no aspecto motor, não sendo capaz de disputar independentemente com o meio ambiente. Os movimentos iniciais são caracterizados como movimentos de “massa desestruturados”, ou seja, movimentos desordenados, forçadamente quadrados dos braços e esperneados das pernas. Estes movimentos compreendem os dois lados do corpo, sendo realizados principalmente nas grandes articulações do (ombro, quadril e joelho). (MEINEL & SCHNABEL, 1984:260; 1987:294).

“O comportamento motor do recém-nascido é determinado pela condição de desenvolvimento do sistema nervoso. Ele é caracterizado, na comparação com os anos de vida posteriores, por algumas diferenças importantes. Elas não consistem na montagem anatômica grosseira do sistema nervoso central, mas na sua estrutura fina e forma funcional” MEINEL & SCHNABEL (1984:261).

Portanto, os movimentos reflexos são a primeira manifestação motora e caracterizam-se por garantir a sobrevivência e a proteção a determinados estímulos externos, neste sentido podemos dizer que o acervo motor do recém-nascido é extremamente reduzido uma vez que engloba apenas reflexos hereditários e movimentos dirigidos por reflexos incondicionados; entretanto “esta existência motora pequena no nascimento não é desvantajosa. Ela é suficiente como base para o desenvolvimento motor e a existência segura no meio ambiente social” MEINEL & SCHNABEL (1984:262). (MEINEL & SCHNABEL, 1984:262; 1987:296).

- **Idade Bebê (4-12 meses) - Fase da Aquisição dos Primeiros Movimentos Coordenados.**

A aquisição dos primeiros movimentos coordenados corresponde à característica mais importante do desenvolvimento motor nesta fase. Podemos observar como principais resultados da gênese motora neste período: a apreensão objetiva, a posição ereta e os movimentos de

locomoção sem auxílio. Os progressos do desenvolvimento são bastante rápidos e nítidos. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:264; 1987:298).

A direção do movimento, céfalo-caudal, os movimentos contra-laterais conjuntos e o alto tonos muscular em todos os movimentos, são características essenciais para a motricidade nesta etapa. Estas características são desenvolvidas já na idade recém-nascido, entretanto, somente a partir do quarto mês de vida, no período dos movimentos dirigidos é que se tornam importantes para as primeiras ações humanas. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:265; 1987:298).

Desta forma podemos observar a vivência da apreensão objetiva, a apropriação da posição ereta e a aquisição dos primeiros movimentos autônomos de progressão como os aspectos mais importantes do desenvolvimento motor nesta faixa etária. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:272; 1987:307).

- **Idade da Criança Pequena (1-3 anos) - Fase de Aquisição de Múltiplas Formas de Movimento.**

Após a idade bebê, a criança já é capaz de deslocar-se de forma autônoma. Neste sentido, a criança “amplia seu mundo” a partir do momento em que pode explorá-lo de forma mais rápida através do ato de andar, passando a receber mais estímulos advindos de uma interação cada vez mais rica com o meio ambiente. MEINEL & SCHNABEL (1987:309) citam Leontjew e Marx para ressaltar a importância das relações de vida da criança nesta faixa etária, especialmente em relação ao meio social, onde a criança adquire inúmeras formas novas de movimentos de acordo com suas possibilidades, estímulos, auxílios e atuações objetivas. Desta forma a criança adquire múltiplas formas de movimento, bem como aprimora movimentos já aprendidos. O andar, subir, equilibrar, pular para baixo, correr, saltitar e saltar; engatinhar, rodar, rolar, empurrar, puxar, trepar, pendurar, balançar (oscilar); carregar, sinais do pegar e diferentes formas de lançar, correspondem às principais formas de movimento adquiridos e aprimorados. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:273; 1987:308).

“O desenvolvimento das habilidades motoras da criança pequena estão indissociavelmente ligadas com o desenvolvimento destas formas de movimento. Experiências e observações levam a conclusão de que seu desenvolvimento é lento e seu nível performance baixo” MEINEL & SCHNABEL (1984:285). Neste sentido para desenvolver estas habilidades é necessário um ambiente espaçoso e rico em estímulos voltados para a liberdade de movimento.

MEINEL & SCHNABEL (1987:319) relacionam ainda a importância da linguagem e do pensar para o desenvolvimento das formas de movimento, associando-os a uma relação estreita e em atuações de constantes alternâncias durante as atividades realizadas.

- **Idade Pré-Escolar (3-7 anos) - Fase do Aperfeiçoamento de Múltiplas Formas de Movimentos e a Aquisição das Primeiras Combinações de Movimento.**

Dando continuidade ao processo de desenvolvimento, a fase do aperfeiçoamento das formas de movimento e das primeiras combinações de movimento caracteriza-se por um aumento rápido e qualitativo de rendimento, uma evidente melhora na qualidade do movimento e principalmente pelo considerável aumento da disponibilidade variável das formas de movimento, ou seja, a aplicação consciente dos movimentos em diferentes situações e tarefas. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:287; 1987:321).

Estas características podem ser observadas em um quadro comparativo de resultados de pesquisas com crianças de 4 e 7 anos de idade em relação à performance tanto quantitativa como qualitativa de alguns movimentos (tabela 14).

Com relação aos progressos nas formas de movimento⁴ podemos observar de forma diferenciada e individual os seguintes movimentos: andar, trepar e subir; correr e pular; lançar e pegar; pendurar e balançar; rodar e rolar; carregar, bater (golpear) e equilibrar. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:300; 1987:333).

As primeiras aquisições de movimentos combinados são basicamente em relação às capacidades de andar e correr. Podemos ainda observar que nesta faixa etária os movimentos “tornam-se mais vigorosos, rápidos e mais amplos, em comparação com os da criança pequena. Sua estrutura básica, seu ritmo, o acoplamento de movimento e a elasticidade melhoram muito. São verificadas em oposição, muitas imperfeições na fluência de movimento e especialmente sua consistência” MEINEL & SCHNABEL (1984:301); (MEINEL & SCHNABEL, 1984:301; 1987:334).

TABELA 7

Reprodução comparativa de alguns resultados de pesquisa selecionados de meninos de 4 e 7 anos

ATIVIDADE	4 ANOS	7ANOS	OBSERVAÇÃ
-----------	--------	-------	-----------

⁴ MEINEL & SCHNABEL (1984; 1987) apresentam a progressão das formas de movimento detalhadamente à partir da idade bebê até a adolescência.

			O
<ul style="list-style-type: none"> • 40m. - corrida • Salto em distância parado. • Lançamento em distância. 	16,6 seg. 47,8cm. 3,79m.	9,8 seg. 116,7cm 12,90m (segundo Popov,1971)	Aumento de 165% Aumento de 243% Aumento de 340%
<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento em distância (qualitativo) 	Lançamento batido sem entrada do corpo, da posição frontal	Lançamento batido com corrida de aproximação, passo(s) cruzado(s) ou salteamentos intermediários. (segundo Meinel, 1960; Blume, 1966).	
<ul style="list-style-type: none"> • Pegar (receber) 	Sem antecipação, apenas na altura do peito, com lançamento exato; combinação de pegar e lançar ainda não tem êxito.	Pegar livre nas alturas da cabeça até o quadril, com antecipação correspondente; também é possível a combinação de pegar e lançar (ver Dövler, 1957; Schreiter, 1963).	
<ul style="list-style-type: none"> • Saltar 	Salto em distância parado, sem saltos afundo, saltar por cima de objetos colocados no chão (corda, bastão, pneu, etc.).	Passadas em saltos de progressão, saltos em distância e altura com corrida de aproximação (alturas de 50 cm), salto triplo e saltos variados, combinação de corridas e saltos de apoio, jogos recreativos no saltar e outros (ver Winter, 1961; Lewin, K., 1973).	

FONTE: MEINEL & SCHNABEL, 1984. p.288.; 1987. p.322.

• Primeira Idade Escolar (7-10 anos) - Fase dos Rápidos Progressos na Habilidade de Aprendizagem Motora

Iniciada coincidentemente com a incursão da criança na escola, esta fase destaca-se das anteriores principalmente pela rapidez com que as crianças aprendem novos movimentos. A vivacidade e flexibilidade expressa pela criança no sentido de satisfação e motivação para

executar novos movimentos são constantemente observados, o que nos mostra uma prontidão alegre para soluções de tarefas do movimento esportivo. As crianças tornam-se mais conservadoras e equilibradas no sentido de rendimento. Podemos dizer ainda que o domínio do movimento e a capacidade de concentração numa determinada atividade passam a ser mais frequentes. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:302; 1987:335).

A rápida progressão na aprendizagem motora torna-se mais clara por volta dos 9-10 anos de idade, paralelamente com o desenvolvimento dos aspectos físicos e psíquicos, além da própria coordenação.

“Na condução do movimento é digna de nota a reforçada expressão da estrutura básica e do ritmo de movimento: decrescem a quantidade e a proporção dos movimentos paralelos, de modo que melhora a constância dos movimentos” MEINEL & SCHNABEL (1984:324).

- **A Terceira Idade Escolar ou Idade Escolar Avançada (10-13 anos) - Fase da Melhor Capacidade de Aprendizagem Motora Infantil.**

Caracterizada pela alta capacidade de aprendizagem motora, esta fase termina quando a criança atinge a puberdade, portanto a idade acima descrita não é uma delimitação marcante para esta fase. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:336; 1987:366).

Podemos observar no comportamento motor uma maior objetividade nos movimentos, assim como um rendimento altamente superior, caracterizando um rápido aumento em relação à primeira idade escolar. Desta forma as habilidades motoras alcançam um bom nível, de forma notavelmente rápida, alcançando assim rápidos progressos. O domínio motor, a segurança e a economia na condução do movimento, melhoram decisivamente, sendo que agora as ações motoras passam a ser mais fluentes e ritmadas. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:336; 1987:366).

- **O Amadurecimento (11/12 aos 18/19 anos)**

MEINEL & SCHNABEL (1984:339; 1987:369), abordam o amadurecimento em duas fases distintas. A primeira que corresponde aproximadamente às idades de 11/12 aos 13/14 anos de idade nas meninas e 12/13 aos 14/15 anos de idade nos meninos está relacionada com a alteração estrutural das capacidades e destrezas motoras advindas da puberdade. A segunda que nas moças representam a faixa etária de 13/14 aos 17/18 anos e nos rapazes de 14/15 aos 18/19 anos de idade, está ligada à estabilização dos movimentos, da diferenciação específica e expressa do sexo, e da progressiva individualização, sendo denominada de adolescência. Portanto a

sexualidade envolve diretamente o nível de desenvolvimento nesta fase, caracterizando diferenças individuais marcantes.

Primeira fase do amadurecimento - a reestruturação das habilidades é caracterizada pelas mudanças na estrutura de fatores determinantes de rendimento (de compleição física, de coordenação, de condição). Desta forma podemos observar um certo desequilíbrio no comportamento motor, entretanto reconhece-se interesses desportivos individuais e adaptações reforçadas correspondentes. A segunda mudança de forma, inerente a esta fase, manifesta mudanças nos requisitos da compleição física, que podem promover ou prejudicar o desenvolvimento esportivo-motor. O condicionamento físico também é reestruturado podendo gerar mudanças no perfil motor global de muitos jovens. Neste sentido, a “reforma” “das habilidades motoras, bem como dos requisitos físicos, resultam geralmente também mudanças na condução do movimento geral e espacial na técnica de movimentos esportivos” (MEINEL & SCHNABEL (1984:351). (MEINEL & SCHNABEL, 1984:350; 1987:381).

Segunda fase do amadurecimento (adolescência) - esta fase que termina com a maturação da pessoa, possui como tendências principais do desenvolvimento motor, a estabilização, a diferenciação expressa específica do sexo e a progressiva individualização. A estabilização das habilidades motoras externam-se principalmente nas capacidades de direção, adaptação e transformação do movimento. Nesta fase é observada uma grande discrepância de rendimento esportivo em relação ao sexo, dada a constituição física do homem com maior vigor físico (força, resistência), caracterizando a especificidade de gênero. Finalmente “a individualização externa-se por uma variabilidade cada vez maior em todas as capacidades essenciais do desenvolvimento motor (comportamento motor, nível de habilidade de condicionamento e coordenação, grau, amplitude e direção do “poder-saber” motor, e do “não poder-saber”)” MEINEL & SCHNABEL (1984:364). (MEINEL & SCHNABEL, 1984:363; 1987:398).

Meinel & Schnabel ainda descrevem na seqüência o desenvolvimento motor do adulto até a 3ª idade, entretanto não entraremos em detalhes nestas etapas, uma vez que nossa proposta gira em torno da formação motora da criança, diante dos esportes de raquete.

2.3- OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Cada abordagem que apresentamos, possui suas peculiaridades, principalmente quando dividimos a perspectiva européia (Alemanha e França) e a americana, entretanto podemos perceber inúmeras observações em comum que nos ajuda a definir os padrões a cerca de cada fase de desenvolvimento motor. Embora alguns autores defendam métodos e algumas concepções divergentes a cerca da importância do desenvolvimento motor na formação do ser humano, podemos destacar quase como unanimidade a evidência da necessidade de estímulos que permitam ao máximo que a criança desenvolva esquemas, percepções, imagens, etc. de movimentos variados, apresentando a vivência destes como base de sustentação da aquisição e controle de novas habilidades motoras mais complexas.

Neste sentido, de acordo com o contexto do estudo realizado até aqui, é de fundamental importância ressaltar que concordamos com as palavras de FONSECA (1987) in FONSECA & MENDES (1987:279), quando conclui sua obra, uma abordagem hierárquica do desenvolvimento humano que valoriza principalmente o aspecto motor: “Só conhecendo a criança na sua totalidade a podemos educar conforme as suas predisposições peculiares e originais. Para isto é necessário integrar e enquadrar uma perspectiva global do desenvolvimento...”. Desta forma, nossa proposta gira em torno de uma globalização dos estudos do desenvolvimento da criança, visando compreendê-la em toda sua essência.

Sendo assim, não podemos desconsiderar nenhum tipo de conhecimento ou observação em relação ao desenvolvimento motor, portanto, a contribuição dos estudos acima apresentados são de vital importância para o presente trabalho, uma vez que estabelecem determinados parâmetros do comportamento motor da criança que não devem ser descartados quando estivermos diante de uma criança iniciando-se em algum esporte. gostaríamos ainda de ressaltar este aspecto no sentido de uma maior fundamentação da nossa proposta de trabalho que visa respeitar o desenvolvimento da criança. Portanto, destacaremos adiante a importância destas abordagens realizadas até o presente momento a cerca do desenvolvimento humano e motor, diante de um novo sistema de iniciação desportiva para os esportes de raquetes que estamos propondo.

4 - A ESTRUTURA TEMPORAL DO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

“A estrutura temporal abrange as fases e níveis de rendimento da performance esportiva e os limites idealizados como metas para as diferentes faixas etárias”. **GRECO (1997:15)**

Entendemos por estrutura temporal do desenvolvimento da criança, as fases, períodos ou estágios em que ela apresenta características de comportamentos semelhantes em relação a outras crianças dentro de uma mesma faixa etária, ou seja, um padrão observado e estudado cientificamente em relação aos domínios do desenvolvimento da criança. Apresentamos anteriormente várias posições teóricas e os autores que as representam através de uma abordagem do desenvolvimento humano. Vimos que respeitando determinados acontecimentos específicos destes estudos, podemos observados períodos “críticos” relacionados a uma determinada faixa etária, onde a criança possui melhores condições de se desenvolver dentro da concepção ou domínio estudado.

Ao comparar graficamente a estruturação proposta em faixas etárias do desenvolvimento humano em diversos trabalhos, podemos observar que dentro da dinâmica de cada estudo, os períodos “críticos” de desenvolvimento apresentam uma certa uniformidade em qualquer que seja o domínio de estudo. Neste sentido ilustramos esta comparação através do seguinte gráfico:

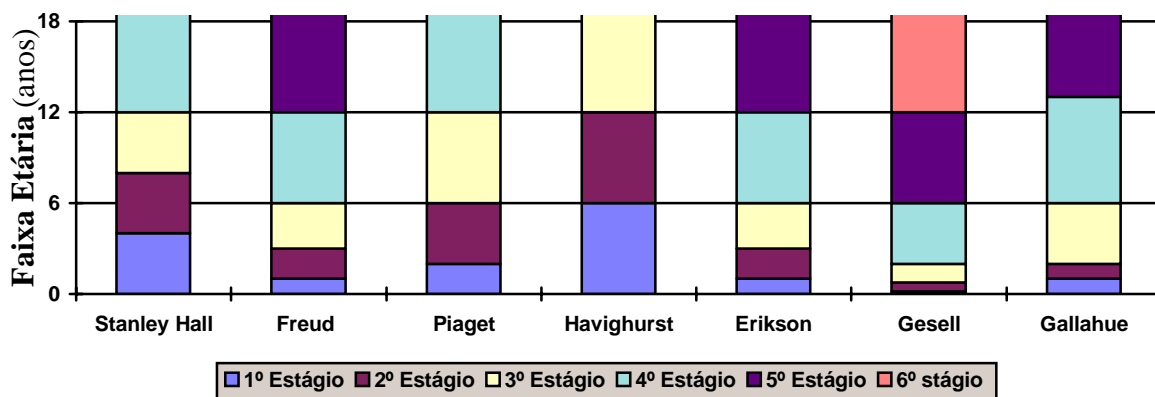


GRÁFICO 1- Análise comparativa entre as faixas etárias propostas para o desenvolvimento humano até os 18 anos de idade nas teorias de Stanley Hall, Freud, Piaget, Havighurst, Erikson e Gesell e o modelo teórico do desenvolvimento motor proposto por Gallahue.

Ao analisarmos de forma comparativa estas teorias, podemos verificar que inicialmente há uma certa variação própria de cada abordagem, no sentido do número de estágios propostos para cada teoria, este aspecto fica evidenciado pelas cores variadas que cada barra apresenta. Entretanto ao observarmos a relação das faixas etárias, é notório que ocorre uma certa padronização, ou seja, é nítida a apresentação de dois estágios coincidentes relacionados com a faixa etária de 6-12 anos, onde a exceção da teoria de Stanley Hall, que apresenta o seu 3º estágio correspondente à faixa etária de 8-12 anos, e o modelo de David Gallahue, onde o 4º estágio está relacionado a faixa etária de 6/7-13 anos, as demais teorias possuem a mesma estrutura. O período acima 12 anos de idade, também é evidente no neste mesmo sentido, uma vez que apenas o modelo de Gallahue, que se inicia aos 13 anos diferencia dos demais.

Esta relação da pequena discrepância apresentadas em algumas obras, não se apresentam no entanto de forma significativa, uma vez que como já abordamos, esta estrutura temporal de cada estudo, não compreende uma forte rigidez quanto à divisão de estágios, donde concluímos que a partir dos 6 anos de idade, o desenvolvimento do indivíduo, seja em uma visão desenvolvimentista como Hall e Havighurst, psicossocial (Freud), psicossocial (Erikson), cognitiva (Piaget), maturativa (Gessel), ou ainda motora (Gallahue), é praticamente a mesma.

Com relação à faixa etária até os seis anos de idade, podemos registrar que os modelos de Freud e Erikson são simplesmente idênticos, assim como o de Gessel e Gallahue, que apenas se diferenciam no número de estágios, uma vez que Gessel apresenta uma abordagem pré-natal, o que não acontece com Gallahue. As demais teorias, apresentam algumas discrepâncias, que no entanto podem ser explicadas diante de uma maior ênfase em questões minuciosas do desenvolvimento do bebê, o que também não teria um significado tão expressivo diante desta faixa etária.

Sendo assim, podemos falar que a estrutura temporal de desenvolvimento do ser humano corresponde a um certo padrão que independente do domínio de estudo (cognitivo, afetivo-social, motor), possui as mesmas características.

É importante então observarmos estes períodos críticos do desenvolvimento da criança, com a intenção de preservá-la diante de suas possibilidades de desenvolvimento, visando assim, aproveitar seu potencial de forma orientada para a regulação do processo de ensino-aprendizagem-treinamento.

Especificamente no aspecto motor, podemos observar que as alterações são menores ainda. Isto se deve ao fato da própria especificidade dos estudos. Assim sendo, apresentamos um outro gráfico comparativo (gráfico 2) que possa ilustrar este aspecto até a faixa etária dos 12 anos de idade, onde são mais expressivas as diferenças.

Podemos destacar neste gráfico um outro aspecto mais específico do desenvolvimento motor da criança, que se refere a uma faixa etária entre 3-6 anos, que apesar de coincidir com algumas outras teorias apresentadas, é uma referência marcante do aspecto motor, dada a abordagem idêntica desta etapa que não poderíamos deixar de observar.

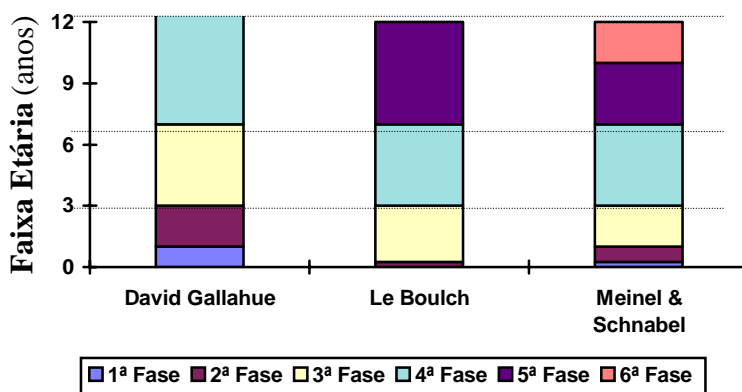


GRÁFICO 2- Análise comparativa entre as faixas etárias propostas para o desenvolvimento motor até os 12 anos de idade nos modelos de Gallahue, Le Bouch e Meinel & Schnabel.

Atingimos aqui, um ponto específico em nosso estudo, onde é necessário frisar que o processo de iniciação desportiva deve levar em consideração todas estas fases do desenvolvimento da criança. Entendemos que não respeitar alguma destas fases, é “castrar” o indivíduo de atingir seu potencial máximo de rendimento no futuro, ou seja, é restringir estímulos que constituirão a base de suporte para a aprendizagem de habilidades desportivas em diversas modalidades.

Dentro desta visão acima discutida, gostaríamos ainda de ressaltar que a iniciação desportiva deve ser um processo consciente desde este ponto de vista até a relação com os princípios do treinamento esportivo. Concordamos com ZAKHAROV (1992:23) ao relatar sobre a situação dos estudos a respeito da teoria do treinamento esportivo, onde “o processo de consciência no esporte se opera num grau consideravelmente diferenciado, limitando-se às modalidades esportivas isoladas. Só um sistema único de conhecimento teórico apresenta-se

como elo de ligação que permite efetuar intercâmbio de êxitos do pensamento científico-metodológico, entre os especialistas em diversas modalidades desportiva, alargando-se desta maneira a noção integral”. Assim, nossa intenção extrapola este aspecto somente ligado à teoria do treinamento, para uma visão mais ampla ainda, sob a perspectiva da iniciação desportiva, que muitas vezes têm sido realizada através de processos isolados em cada modalidade esportiva, desconsiderando assim vários aspectos do desenvolvimento humano, até mesmo no domínio especificamente visado, o motor, na criança, necessitando uma revisão dos sistemas de iniciação desportiva.

5- O TREINAMENTO ESPORTIVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

“Modalidades de carga e capacidade de suportar carga de crianças e jovens não podem ser otimizadas exclusivamente através da redução quantitativa da estrutura de cargas dos adultos.”
WEINECK (1991:263)

Dentro dos princípios do treinamento esportivo, a idade constitui-se um fator de considerável importância, uma vez que a estrutura de maturação fisiológica do ser humano, é determinante no processo de planificação, controle e aplicação do treinamento. GRECO (1997) in GRECO et al. (1997:13), destaca que “a planificação dos níveis de desempenho que uma criança pode alcançar em cada uma das suas fases evolutivas é o centro de preocupação de muitos metodólogos das ciências do esporte e da Educação Física”. Neste sentido a consideração da estrutura temporal de desenvolvimento da criança é um fator fundamental na aplicação dos princípios do treinamento esportivo.

Concordamos com CLAPARÈDE (1937) in WEINECK (1989:31, 1991:246), quanto à consideração de que “a criança não é um adulto em miniatura, e sua mentalidade não é somente quantitativa, mas também qualitativamente diferente da dos adultos, de modo que uma criança não é somente menor, mas também diferente”. Esta frase resume todo o cuidado e necessidade de estudo que envolve a planificação de um treinamento para a criança. Sendo assim, abordaremos a seguir alguns aspectos relevantes que consideramos vitais em uma proposta de iniciação desportiva.

De acordo com WEINECK (1989:31), o movimento é uma necessidade da criança guiado de forma espontânea, e permitindo um desenvolvimento psicofísico harmonioso, complementando ainda que os estímulos de movimento da criança têm sido “consideravelmente reduzidos pela educação e pela escola (posição sentada obrigatória)” WEINECK (1989:31). Esta redução de movimentos advinda não somente da escola mais também da nova ordem sociocultural onde as principais brincadeiras se destacam pelos jogos eletrônicos e brinquedos movidos por energia elétrica, acabam restringindo a atividade motora em geral na criança, uma vez que com um mínimo de movimento humano, estas novas atividades transformam-se em verdadeiras “fantasias” de aventuras e movimentos emocionantes que a criança vivencia em frente a uma televisão, computador, controle remoto, etc. Daí podemos avaliar a crescente necessidade de movimentos para o desenvolvimento da criança, dadas todas estas condições

reducionistas. Desta forma, concordamos com WEINECK (1989:31) “que o treinamento corporal deve ser incentivado sobretudo na infância e adolescência, quando for administrado em conformidade com a idade e com o nível de desenvolvimento”.

Hoje em dia, observamos este incentivo e iniciação às atividades físicas sistemáticas através da via desportiva, entretanto o aspecto político institucional tem incentivado uma estrutura que cobra de crianças cada vez menores, um rendimento mais alto. (GROSSER et al., 1989:199). Neste sentido, estamos de acordo com a afirmação de GRECO in GRECO et al. (1997:13) a respeito de que as instituições onde as crianças têm geralmente seus primeiros contatos com o esporte (escolas, escolinhas, clubes) “não se tem uma estrutura e uma política de ação coerente com as necessidades e interesses da criança; cometem-se muitos erros dentro do processo de formação, especializa-se muito cedo, exigem-se altos níveis de rendimento em idades precoces, etc.”, esta afirmação, portanto, consiste em uma ampla visão da realidade da iniciação desportiva em nosso país. Na mesma linha, GROSSER et al. (1989:199) acrescenta que esta situação ocorre em todo o mundo, mas ressalta que há uma predominância de um trabalho mais coerente com a formação da criança, através de treinadores que possuem um amplo conhecimento a respeito da evolução psicomotora da criança e do adolescente, além dos processos de adaptação biológica nestas idades frente aos estímulos do treinamento.

A primeira característica que GROSSER et al. (1989) considera de vital importância para um trabalho bem orientado, é a evolução psicomotora da criança, que já foi abordada no presente estudo, entretanto ainda é necessário apresentarmos alguns fatores sobre a adaptação biológica à carga de treinamento em idades de crianças e adolescentes. Vejamos então a consideração de alguns profissionais ligados à área da teoria do treinamento esportivo acerca deste tema.

Quando estamos diante de um processo da iniciação esportiva, o controle da carga de treinamento deve ser diferenciado, conforme GRECO in GRECO et al.(1997:17) “vários autores (BARBANTE 1979 e 1987, DANTAS 1985, GROSSER et al. 1986 e 1988, HAHN 1981, HARRE 1979, LETZELTER 1978, MARTIN 1989 e 1991, MATWEIEW 1972, MEINEL e SCHNABEL 1976 e 1988, POHLMANN 1986, SCHMIDT R 1992, SCHMIDT W 1991, TUBINO 1984, WEINECK 1989, ZACHAROV 1992, entre outros), consideram o processo de ensino-aprendizagem-treinamento divididos em três fases: principiante, avançado e alto nível”. Podemos considerar portanto que a carga de trabalho deve respeitar cada fase de formação desportiva, onde a estrutura básica de cada uma delas, são diferenciadas, ou seja, um principiante

não suporta a mesma carga do alto nível. Neste sentido podemos diferenciar diante do sistema de formação desportiva as cargas de trabalho para criança, adolescente e o adulto, onde a adaptação biológica e a maturação corporal constituem-se fatores essenciais para a preservação do desenvolvimento do indivíduo.

Segundo WEINECK (1991:246), a diversidade Biológico-esportiva de crianças e adolescentes quando comparados aos adultos, é causada principalmente devido ao fato dos jovens se encontrarem em fase de crescimento, “onde surgem inúmeras alterações e particularidades físicas, psicológicas e psicossociais, que provocam conseqüências para a atividade corporal, ou esportiva e, portanto, para a capacidade de suportar carga”.

Com isto, este autor sugere uma discussão especial sobre as características anátomo-fisiológicas e psicológicas nas diversas faixas etárias de desenvolvimento. No primeiro tópico apresentado no presente estudo, abordamos diversas correntes psicológicas de pesquisas sobre o desenvolvimento humano, ressaltando a importância do desenvolvimento psicológico em relação a sua consideração diante de uma proposta de iniciação desportiva coerente com os interesses e necessidades da criança, sendo assim, ocuparemos aqui de apresentar algumas particularidades do crescimento, e suas conseqüências para a capacidade psicofísica de suportar carga.

5.1 - ATIVIDADE MOTORA E CRESCIMENTO FÍSICO

É muito comum observar a abordagem da atividade física como mecanismo favorecedor do processo de crescimento. Conforme RUIZ PEREZ (1987:117), tanto médicos como educadores indicam a prática desportiva como um importante meio, entre outros, de assegurar o crescimento físico normal. O exercício físico possui um efeito estimulador do tecido ósseo, muscular, dentre outros órgãos internos através da ação biomecânica. Entretanto, da mesma forma que a atividade física constitui-se um fator benéfico para o crescimento, ela pode constituir-se também em um agente causador de patologias caso seja ministrada com uma carga superior às demandas da criança e do adolescente. (RUIZ PEREZ, 1988:117).

Para que possamos compreender os fundamentos gerais do crescimento sendo estimulado pela atividade desportiva, é necessário ampliarmos nossa visão em relação a este mecanismo. Podemos destacar de forma resumida algumas relações apresentadas por WEINECK (1991:247):

5.1.1 - Crescimento e Proporção Corporal

Podemos observar que o crescimento não ocorre de forma linear, ou seja, proporcionalmente, mas sim através de surtos que são facilmente identificados através da visualização do gráfico que apresentamos a seguir:

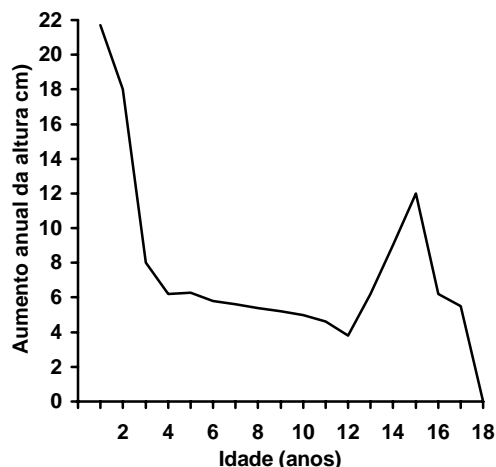


GRÁFICO 3- O Crescimento anual de crianças e adolescentes.

FONTE: EIBEN (1979:193) in WEINECK, 1991. p.275.

Analisando o gráfico, verificamos que o crescimento é maior durante o 1º ano de vida, caindo de forma íngreme na idade infantil e alcançando uma certa estabilidade por volta da idade pré-escolar e escolar até a puberdade. Na puberdade ocorre um nova acentuação na curva, que começa a diminuir novamente por volta dos 15 anos de idade com o início do fechamento dos discos epifisários (WEINECK 1991:247).

Outro fator importante é que o crescimento de cada seguimento corporal ocorre de forma diferente nas diferentes idades. Com isto o desempenho esportivo é influenciado, uma vez que estão ocorrendo alterações nas proporções corporais a cada ano que passa na maturação da criança, o que faz com que ela necessite de constantes adaptações de seus movimentos a estas novas proporções (WEINECK 1991:247).

Portanto, o início da puberdade, marca um grande aumento na velocidade de crescimento, o que intensifica as diferenças proporcionais do corpo. Segundo WEINECK (1991:247) baseado

em ZURBRUEGG (1982:53), “pés e mãos amadurecem mais cedo que pernas e antebraços e estes, por sua vez, mais cedo que coxas e braços; pode se notar uma regularidade de crescimento centrípeto”.

De acordo com GROSSER et al. (1989:203), as cargas de adaptação devem respeitar principalmente as fases sensíveis do crescimento, onde ocorrem as mais significantes alterações do crescimento, estas podem ser destacadas como períodos mais propensos para as modificações inerentes do crescimento (fase de engordamento) e (fase de estiramento). Assim, este autor apresenta uma tabela demonstrando estes períodos em relação a faixas etárias, que exibimos a seguir:

TABELA 8
Fase de “Engordamento” e de “Estiramento” em Função da Idade

Idade em anos	Fases
0 ~ 4	Primeiro engorgamento
~ 4 ~ 9	Primeiro estiramento
9/10 ~ 12/13	Segundo engordamento
12/13 ~ 15/17	Segundo estiramento
A partir de 16	Terceiro engordamento/estiramento

FONTE: GROSSER et al., 1989.p.203.

Associando os dados da tabela de Grosser et al. (1989) aos do Gráfico de Weineck (1991), podemos concluir que o início da puberdade marca de forma significativa o desenvolvimento psicofísico da criança e do adolescente, dadas as alterações “revolucionárias”, destacadas nas várias peculiaridades do crescimento em relação à transição maturativa da infância para adolescência. Neste sentido, concordamos com ZAKHAROV (1992:305), que devemos atentarmos para este período, que corresponde a uma nova etapa de preparação, onde tanto a organização quanto a metodologia do treinamento, ficam prejudicadas, dada a alta carga biológica experimentada pelo atleta, necessitando de uma rigorosa dosagem das cargas de treino para que o mesmo possa se desenvolver de forma harmoniosa, de acordo com seu ritmo individual. (WEINECK, 1991:248; ZAKHAROV, 1992:305).

5.1.2 - Crescimento e Metabolismo

Com relação ao metabolismo estrutural da criança, de acordo com WEINECK (1991:248), as fases do crescimento que exigem um grande número de processos de estruturação e reestruturação, causam um aumento no metabolismo basal nas crianças, atingindo um nível de cerca de 20-30% maior que nos adultos. Este alto metabolismo, intensifica a demanda de nutrientes como vitaminas, minerais e principalmente proteínas, sendo que esta última corresponde a uma necessidade de cerca de 2,5g por kg do peso corporal, o que é similar à necessidade de um esportista “de força” adulto. Desta forma, o treinamento pode aumentar ainda mais esta necessidade, causando uma demanda muitas vezes inviáveis para a alimentação da criança. Segundo WEINECK (1991:249), “nos casos de carga corporal, ou esportiva, altamente abrangente e intensiva como é exigido, por exemplo, no processo de treinamento de certas modalidades esportivas, onde devem ser alcançados altos desempenhos já na infância (patinação no gelo, ginástica artística,) -, pode ocorrer, a princípio, uma predominância do metabolismo funcional às custas do estrutural, o que pode levar a um prejuízo dos processos de crescimento do organismo infantil”. Assim sendo, é reforçada a necessidade de uma regulação da carga, associados a períodos de descanso e recuperação, especialmente para crianças e adolescentes. (WEINECK 1991:248).

5.1.3- Crescimento e Aparelho Locomotor Passivo

A exposição do aparelho locomotor passivo às cargas do treinamento, constitui um fator limitante de rendimento, ou seja, o tecido dos (ossos, cartilagens, tendões e ligamentos) necessitam de uma preparação básica para sustentar determinadas cargas. Neste sentido, a criança e o adolescente ainda não possuem uma forte estrutura que demonstram uma similaridade na resistência as cargas de treinamento da idade adulta. Outro fator essencial, é que a capacidade de sustentar determinada carga, relaciona-se com a maturação fisiológica do indivíduo, o que pode ser muito diferente em crianças com a mesma idade cronológica ou mesmo biológica. Neste sentido, uma mesma carga dada para dois indivíduos da mesma idade, pode ter um efeito biopositivo em um e bionegativo no outro.

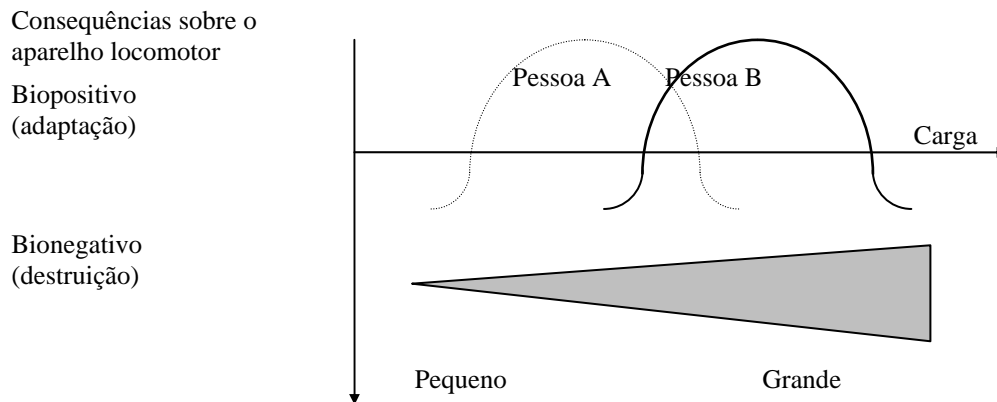


FIGURA 15- Representação esquemática da consequência de cargas sobre o aparelho locomotor baseada em Berthold & Thierbach 1981:165
 FONTE: Nigget et al. In WEINECK, 1991. p.250.

Como particularidades da infância e adolescência, conforme WEINECK (1991:250) temos:

- Os ossos possuem uma menor resistência do sistema esquelético à carga, uma vez que devido ao acúmulo relativamente maior de material orgânico mole, são mais flexíveis, porém menos resistentes à pressão e tração.
- O tecido dos tendões e ligamentos ainda não possuem uma resistência suficiente à tração devido à fraca ordenação das micelas.
- O tecido cartilagenoso, e os discos epifisários que ainda não estão ossificados, apresentam como perigos maiores, as relações de força de pressão e torção, devido à sua alta taxa de divisão, condicionada ao crescimento.

Portanto o aparelho locomotor passivo constitui-se um dos motivos de maior preocupação inerente da aplicação das cargas, uma vez que a adequação destas, pode levar a uma estimulação apropriada ao crescimento, entretanto, caso não haja um rígido controle das mesmas, pode

ocorrer imediatamente ou em longo prazo, distúrbios nos tecidos já citados, extremamente prejudiciais ao crescimento.

5.1.4- Outras Considerações Importantes Para o Crescimento

Além dos aspectos já citados, o crescimento e a maturação física relacionam ainda diversas estruturas e organismos que possuem características diferenciadas em relação ao adulto. Diante da prática de atividades físicas, a consideração de alguns fatores são de vital importância para um acompanhamento adequado do desenvolvimento da criança. Neste sentido, devemos ressaltar que a estruturação muscular, consiste em um aspecto específico para nosso trabalho.

Conforme WEINECK (1991:251), a relação de crescimento da massa e força muscular na criança, não possui consideráveis diferenças de gênero até os 12 anos, entretanto após a puberdade, as alterações hormonais acentuam as taxas de crescimento muscular, caracterizando um aumento significativo das características corporais entre os meninos e as meninas. Estas novas características constituem novas preocupações em relação à carga de trabalho inerente ao treinamento masculino e feminino.

Outra característica importante do crescimento muscular, está relacionada à capacidade metabólica, onde tanto o metabolismo anaeróbio, quanto o aeróbio possuem diferenciações específicas em relação à criança e o adulto. De acordo com WEINECK (1991:251), a capacidade anaeróbia, só possui um aumento significativo com o início da puberdade, uma vez que na criança pequena a formação de ácido láctico é ainda muito limitada, o que nos alerta para uma aplicação reduzida de cargas anaeróbias durante a infância. Abordaremos mais adiante algumas peculiaridades das principais formas de exigência motora na criança e no adolescente, onde entraremos em maiores detalhes dos aspectos relacionados com o crescimento e musculatura.

Com relação ao mecanismo de termorregulação, segundo WEINECK (1991:253) tanto o número de glândulas sudoríparas ativas que é menor na criança, quanto à própria taxa de transpiração que é cerca de 2,5 vezes menor na criança em relação ao adulto, constituem-se um fator reducionista que envolve uma necessidade maior de cuidados, na aplicação de cargas, uma vez que a criança é mais sensível a temperaturas externas elevadas, o que devemos destacar que agrava mais ainda em condições de alta umidade relativa do ar.

Chegamos à conclusão que a regulação da carga de treinamento para crianças e adolescentes, deve ser tomada como um dos principais valores do treinamento desportivo, uma vez que diversos fatores como a proporção corporal, o metabolismo, os tecidos do aparelho locomotor passivo, a musculatura, os mecanismos de termorregulação, dentre outros, estão diretamente relacionados com a aplicação das cargas. Desta forma faz-se necessário uma abordagem mais concreta a respeito das principais formas de exigências ou solitação motoras.

5.2- DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES MOTORAS

O processo de amadurecimento engloba uma série de fatores morfofuncionais que se modificam ao longo do mesmo. Os órgãos e sistemas do organismo, desenvolvem-se de forma e em períodos diferentes, assim não podemos dizer que há uma progressão sincrônica destes. É possível, então observar determinadas particularidades etárias que se apresentam como períodos “sensíveis” ou “críticos” de desenvolvimento das capacidades motoras. A planificação do treinamento para crianças e adolescentes deve observar estas fases para o desenvolvimento de um trabalho eficaz diante das capacidades motoras relevantes para o treinamento desportivo. (ZAKHAROV, 1992:294; GROSSER et al. 1989:205).

Apesar de nossa proposta restringir-se apenas em torno do processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos fundamentos técnicos dos esportes de raquete, a abordagem, mesmo que sintética, de outras estruturas inerentes às capacidades motoras como a resistência, força, velocidade, flexibilidade, etc. são necessárias no sentido de que nossa proposta está centralizada no desenvolvimento da criança, em todos os seus domínios, ou seja, os fatores biológicos também devem ser destacados para que possamos alcançar nosso objetivo principal, aliando-se ainda ao fato de que freqüentemente estas capacidades são pré-requisitos básicos para a aquisição da técnica em sua forma definitiva. Podemos então apresentar as características mais relevantes das capacidades motoras em relação ao treinamento de crianças e adolescentes.

5.2.1- Treinamento de Resistência

Segundo WEINECK (1991:265) baseado em BUHL et al. (1983:854), é notável a capacidade de resistência aeróbia das crianças e jovens, podendo ser comparadas em termos relativos ao adulto, visto que há apenas diferenças nos valores absolutos.

Ao contrário da concepção que se tinha até a pouco tempo atrás em relação ao receio da superexigência de treinamento da resistência para crianças e adolescentes como geradora de grandes problemas futuros para seu desenvolvimento, hoje em dia a estimulação precoce do treinamento da resistência bem orientado é destacada como essencial para a criança e o jovem, de acordo com WEINECK (1991:267) a grande preocupação hoje é em relação à sub-exigência do treinamento de resistência, “às vezes a instrução de resistência aeróbia começa tarde demais; nunca cedo demais!” WEINECK (1989:82). Este mesmo autor com base em (ISRAEL 1979:267, GUERTLER et al. 1979:17; PETERS 1981:686), cita que “uma capacidade de resistência suficientemente desenvolvida representa um fundamento importante para a estimulação e estabilização da saúde geral, o que se expressa, entre outros, em um melhor sistema imunológico, portanto maior resistência contra as chamadas infecções comuns” WEINECK (1991:267). Desta forma o treinamento de resistência é extremamente importante para a criança, entretanto há uma diferenciação quanto à idade apropriada para trabalhar as cargas aeróbia e anaeróbia.

A capacidade de treinamento aeróbio como já descrito acima, é de grande potencial na infância, podendo ser estimulada desde os 3-4 anos de idade sem conseqüências negativas, desde que seja adequado à idade e sem pressões externas (WEINECK 1991:269). Achamos fundamental ressaltar que nesta faixa etária o principal objetivo é o desenvolvimento da resistência básica, devendo ser estimulado através de pequenos e grandes jogos, e em intensidade baixa (WEINECK, 1989:82).

As condições de treinamento de resistência anaeróbia não são favoráveis durante a infância, sendo recomendado portanto, começar um treinamento sistematizado somente após o início da puberdade (12-14 anos de idade). Portanto concordamos com WEINECK (1991:269) que o trabalho de resistência na infância deve considerar sobre tudo a “escolha dos métodos e conteúdos de treinamento, assim como a dosagem da intensidade e duração das cargas de treinamento”, que devem ser adaptadas à realidade fisiológica inerente ao desenvolvimento próprio da idade. (GROSSER et al., 1989:207; WEINECK, 1991:269).

5.2.2- Treinamento de Força

De acordo com WEINECK (1991:271) o treinamento de força assume um importante papel na formação corporal variada e geral nas crianças e jovens. A formação de uma estrutura básica de força no tempo certo e de acordo com a idade é essencial para o desempenho futuro em relação às habilidades esportivas, uma vez que estas assumem uma estreita relação com o trabalho básico de força. O fortalecimento da musculatura é uma necessidade até mesmo para a questão postural da criança, entretanto, a estrutura do organismo em crescimento constitui-se num fator limitante de estímulos de alta intensidade, o que nos alerta mais uma vez para a problemática da dosagem correta no controle da carga. (WEINECK, 1991:271)

Na idade pré-escolar, não é aconselhável um treinamento de força propriamente dito, o trabalho de força portanto destaca-se por atividades do tipo de ginástica não formais com obstáculos, que ofereçam exercícios de tração, trepar, apoio, suspensão etc. A maturação adquirida mediante o desenvolvimento corporal vai permitindo um aumento na intensidade das atividades, que ao final da infância escolar (pré-adolescência) permite um treinamento mais formal com exercícios que contenham o domínio do próprio peso corporal, “medicineball”, sacos de areia, enfim, atividades com uma pequena sobrecarga. É necessário ressaltar que exercícios de grande repetição, como por exemplo um fundamento técnico treinado de forma repetitiva e unilateral, pode ser considerado como um trabalho de força intenso, e nem sempre benéfico para a criança, o que nos leva a concluir que as atividades devem ser trabalhadas de forma geral visando o desenvolvimento global das habilidades motoras da criança. (WEINECK, 1991:272)

Durante a adolescência, podemos distinguir dois momentos importantes, o primeiro em relação ao início, onde ocorre o estirão do crescimento, além das mudanças de controle hormonal no jovem que acaba gerando uma certa dificuldade na adaptação dos movimentos em relação às novas dimensões do corpo e conseqüentemente das alavancas. O controle da carga portanto é dificultado, apesar de que a ação dos hormônios sexuais e do crescimento, favorecem esta fase que se constitui como uma das mais sensíveis do treinamento. A segunda fase puberal acaba sendo portanto o melhor período para o desenvolvimento da força. Segundo HOLLMANN & HETTINGER (1989:539), o nível de força atinge o pico máximo mais ou menos aos 15-17 anos para o sexo feminino e 18-22 anos para o masculino.

Portanto o treinamento de força é aconselhável para a criança e o adolescente, mas devemos entender que o conceito de força não requer um treinamento com halteres ou outra

sobrecarga qualquer, uma vez que durante a infância não se aconselha o uso de sobrecargas intensas, desta forma o treinamento deve ser coerente com o desenvolvimento da criança e principalmente respeitar os princípios metodológicos específicos para o treinamento de força de acordo com a maturidade estrutural da criança.

5.2.3- Treinamento de Velocidade

A velocidade é uma capacidade que também pode ser trabalhada na infância através de exercícios adaptados. O trabalho de velocidade precoce pode significar um grande aumento de desempenho futuro. (WEINECK, 1989:149;1991:274)

Conforme MEINEL (1976:325) citado por WEINECK (1989:149;1991:274), o desenvolvimento motor tem uma importância fundamental diante da velocidade, uma vez que a o aperfeiçoamento coordenativo dos movimentos de corrida (braços e pernas), gera um aumento de cerca de 90% no desempenho de velocidade comparando crianças de 4 anos em relação às de 7 anos. Desta forma WEINECK (1991:274) recomenda uma maior oferta de exercícios de velocidade como estímulos de coordenação para a faixa etária entre 5-7 anos.

Este desenvolvimento de velocidade paralelo ao motor continua na primeira infância de forma acentuado, atingindo nesta faixa etária o momento de maior desenvolvimento. A melhora na velocidade de reação e no tempo de latência, bem como na coordenação intermuscular e intramuscular são os principais motivos para este incremento. Durante a infância escolar tardia até os 12-13 anos a velocidade de corrida contínua continua a crescer muito. Segundo WEINECK (1991:275), o trabalho de velocidade para estas faixas etárias deveria enfatizar a coordenação rápida, abrangendo ainda a velocidade de reação e a capacidade de aceleração, mas nunca a resistência de velocidade, tendo em vista a carga demandada para este tipo de treinamento que aliada à reduzida capacidade e suportabilidade anaeróbia láctica, “provocam de certa maneira reações fisiológicas mais intensas no organismo, que se possa imaginar em solicitações físicas” HOLLMANN & HETTINGER (1989:542).

Já na adolescência, os tempos de latência e reação já atingem valores semelhantes aos adultos, o que somando ainda ao aumento de força advindo dos fatores hormonais e de crescimento e resistência anaeróbia que agora já possui condições de treinamento favorável,

resultam em um grande aumento de velocidade. Desta forma o treinamento nesta faixa etária já se assemelha ao do adulto. (WEINECK 1989:149;1991:274).

Portanto o treinamento de velocidade para crianças e adolescentes deve ser conduzido por meios apropriados a cada idade, levando-se em conta os aspectos de crescimento e os processos de fornecimento energético próprios de cada faixa etária. Devemos salientar ainda que os conteúdos de treinamento devem enquadrar neste contexto como forma de estímulos adequados de treinamento para a juventude. (WEINECK 1989:149;1991:274).

5.2.4- Treinamento de Flexibilidade

De acordo com HOLLMANN & HETTINGER (1989:539) durante todo o processo de treinamento desportivo a flexibilidade deve ser levada em conta visando manter a maior amplitude de elasticidade e mobilidade possível na idade juvenil e adulta. “A flexibilidade é a única forma de solicitação motora principal que alcança seu valor máximo já no limite da idade infantil com a juvenil, declinando em seguida” HOLLMANN & HETTINGER (1989:539). É necessário ressaltar que a flexibilidade exige uma atenção diferenciada visto que cada articulação possui aspectos diferentes em relação aos processos de mobilidade, que devem sempre ser considerados durante o processo de treinamento.

Neste sentido o treinamento da flexibilidade possui suas peculiaridades específicas de cada faixa etária. Na idade pré-escolar, a estrutura corporal da criança é tão flexível que os estímulos de flexibilidade são praticamente nulos, não necessitando de um treinamento específico. Já na primeira idade escolar já se verificam tendências contraditórias, conforme WEINECK (1991:277) é nítido nas idades entre 8-9 anos o aumento na capacidade de mobilidade articular da coluna vertebral, por outro lado à articulação do quadril já inicia uma certa redução, que reforça a necessidade de um trabalho específico. Sendo assim, nesta faixa etária, podemos observar a necessidade de um trabalho de flexibilidade em determinadas articulações.

Durante a infância escolar tardia a redução na capacidade de flexibilidade fica clara em diversas articulações, o que gera uma necessidade de um trabalho especial de mobilidade. Por ocasião da puberdade o treinamento da flexibilidade passa a ser um fator de urgência, visto que o estirão de crescimento afeta em elevado grau à capacidade de mobilidade articular, entretanto deve tomar sempre o cuidado com a carga e a seleção de exercícios, haja visto que a pequena

resistência mecânica da musculatura do jovem exige um maior cuidado com o treinamento desta capacidade. Já no final da adolescência, o treinamento já pode ser intensificado seguindo as mesmas regras de adultos.

5.2.5- Treinamento de Coordenação e da Técnica Esportiva

Este item constitui a capacidade básica de treinamento que estamos propondo através de uma sistematização. Portanto consideramos a necessidade de abordá-lo mais especificamente que os demais, destacando para tanto um capítulo mais adiante que envolva os aspectos mais relevantes do treinamento da coordenação e da técnica desportiva. Entretanto podemos pelo menos contextualizar a importância destas capacidades dentro do treinamento esportivo para crianças e adolescentes.

De forma geral o treinamento da coordenação e da técnica envolve uma série de fatores relacionados paralelamente com o desenvolvimento motor da criança. Inicialmente devemos destacar os pré-requisitos básicos de desenvolvimento de 0 a 6 anos de idade, onde a experiência de aquisição e aperfeiçoamento dos movimentos fundamentais formarão a base para a combinação de movimentos e de estruturas cognitivas e sensoriais que envolvem a aquisição de habilidades motoras. Conforme WEINECK (1991:232) coordenação é “a ação conjunta do sistema nervoso central e da musculatura esquelética dentro de uma seqüência de movimento objetiva”, sendo que as capacidades coordenativas são determinadas através do processo de controle e regulação do movimento de acordo com HIRTZ (1981:348) in WEINECK (1991:232). A fase sensível do treinamento da coordenação ocorre entre os 7-12 anos, onde a criança possui uma grande excitabilidade a nível cerebral permitindo uma ótima capacidade de percepção e assimilação de informações (GROSSER et al., 1989:207); (STEMMLER, 1977:278; HIRTZ, 1976:385; BRINGMANN, 1973:846 in WEINECK, 1989:149;171). Segundo BLUME (1978:32) in WEINECK (1989:171) esta treinabilidade da coordenação diminuem ao longo da vida conforme o treinamento “mais ou menos rápido, em função e paralelamente à diminuição dos fatores físicos da ‘performance’ e da qualidade dos processos de coordenação e de controle”. Com relação ao treinamento técnico, a base estrutural é formada através do desenvolvimento das capacidades coordenativas, sendo que a iniciação em sua forma propriamente dita deve ocorrer já

em sua fase sensível, 9/10 e 13 anos de acordo com (MEINEL & SCHNABEL, 1976:355; MARTIN, 1982:258-262; WINTER, 1984:354) in GROSSER et al. (1989:207).

5.3- OUTRAS CONSIDERAÇÕES

O processo de treinamento esportivo para crianças e adolescentes deveria sobretudo atender a uma planificação bem orientada com base científica e metodológica adequada a cada faixa etária de desenvolvimento do ser humano. Devemos considerar o conhecimento acerca dos processos de crescimento e aplicação das cargas de treinamento visando à preservação do atleta e sua preparação futura para o desempenho esportivo. Neste sentido, conhecer as fases sensíveis do desenvolvimento esportivo, ou seja, os “períodos etários em que as influências específicas de treino no organismo humano provocam elevada reação de resposta, que assegura os ritmos consideráveis de crescimento da função em treinamento” ZAKHAROV (1992:295), representa um conceito fundamental de orientação do trabalho com jovens.

Desta forma concordamos com os objetivos propostos por GROSSER et al. (1989:214) para o desenvolvimento do rendimento em idades infantil e juvenil, que devem se orientar através das fases sensíveis da maturação do jovem, nas possibilidades de treinamento das capacidades motoras condicionais (tabela 9), e na orientação em longo prazo do trabalho com a devida paciência. (GROSSER et al., 1989:214).

Segundo WEINECK (1991:263), “Cada faixa etária tem suas tarefas didáticas especiais, bem como particularidades específicas do desenvolvimento. A oferta de estímulos e aprendizagens deve ser regulada pela fase sensitiva. A fase da pré-puberdade serve principalmente para melhorar as capacidades coordenativas e ampliar o repertório de movimentos; a época da puberdade, principalmente para o treinamento das capacidades condicionadas, no entanto aí deve ser salientado que coordenação (técnica) e condição devem ser sempre desenvolvidas paralelamente, mas com peso correspondente!”.

Finalmente defendemos o ponto de vista de ZAKHAROV (1992:295) no que se refere que caso “no processo de preparação de muitos anos do atleta, não se utilizam os períodos favoráveis para o aperfeiçoamento das capacidades motoras, freqüentemente é impossível recuperar o que se perdeu”.

TABELA 9

As possibilidades de início do treinamento normal e forçado dos diferentes elementos da condição física em faixas etárias distintas

Elementos da condição Física	Faixa etária em anos ♂ = Masculino ♀ = Feminino							
	5-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	A partir 20
Força máxima				+ ♂ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ +++ ♀	+++ ♂	→
Força rápida			+ ♂ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ +++ ♀	+++ ♂	→	→
Resistência de Força				+ ♂ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ +++ ♀	+++ ♂	→

Resistên- cia aeróbia		+♂ ♀	+♂ ♀	++♂ ♀	++ ♂ ♀	+++♂ ♀	—————	—————
Resistên- cia anaeróbia				+ ♂ ♀	++ ♀	+++ ♀	—————	—————
Velocida- de de reação		+♂ ♀	+ ♂ ♀	++♂ ♀	++ ♂ ♀	+++♂ ♀	—————	—————
Velocida- de máx. acíclica			+ ♂ ♀	++ ♀	++ ♀	+++ ♀	—————	—————
Velocida- de máx. cíclica			+ ♂ ♀	++ ♀	++ ♀	+++ ♀	—————	—————
Flexibili- dade	++♂ ♀	++♂ ♀	++♂ ♀	+++♂ ♀	—————	—————	—————	—————

Legenda:

+ Início cauteloso (1-2 vezes por semana)
 ++ Treinamento crescente (2-5 vezes por semana)

+++ Treinamento de alto rendimento
 ————— Seguindo a partir de então.

FONTE: GROSSER et al., 1988. p.43.; 1989.p.215.

6 - ESPECIALIZAÇÃO ESPORTIVA PRECOCE

“Não se pode adquirir mecanismos sem bases sólidas”. **PEIRA (s. d), in JOLIBOIS (1977:85)**

Atualmente os principais meios de iniciação desportiva consistem em escolas, escolinhas e clubes desportivos, apesar de cada uma destas instituições possuir uma finalidade diferente, (“marketing”, “status”, formação de atletas, dentre outras), podemos dizer que o processo de treinamento é muito parecido. Esta estrutura de formação desportiva muitas vezes não condiz com o desenvolvimento da criança, ou seja, “especializa-se no esporte muito cedo, exigem-se

altos níveis de rendimento em idades precoces” GRECO in GRECO et al (1997:13), além de aplicarem cargas inadequadas para as diferentes faixas etárias. Enfim, não há um sistema de formação que considere o desenvolvimento da criança, seja em relação à parte psicológica, motora ou funcional. Portanto nossa preocupação central é alertar para a situação atual de formação desportiva e propor uma nova dinâmica de trabalho dentro destas instituições caracterizado por um planejamento em longo prazo acerca da formação desportiva, respeitando o conhecimento das fases sensíveis de treinamento e das estruturas de crescimento discutidas no capítulo anterior. Desta forma o presente capítulo irá discutir a especialização precoce, com o intuito de sensibilizar a importância de reformular o atual sistema de formação desportiva que verificamos em grande parte de escolas, escolinhas e clubes a que temos acesso.

Segundo MARTIN (1993), por volta do final da década de 70 e início da década de 80, o treinamento de crianças e adolescentes era o tema central das convenções e seminários de treinadores, bem como das publicações científicas. A discussão central destes debates relacionava-se ao planejamento do treinamento em longo prazo em crianças e adolescentes, e especialmente em relação ao problema da “multilateralidade” e especialização precoce. Estes dois pontos de vista divergente eram e ainda são temas de grandes discussões acerca do assunto. Entretanto, concordamos com MARTIN (1993), que do ponto de vista pedagógico, as crianças não são especialistas. A idade infantil tem como função a preparação para a vida futura, que aí sim necessitará de uma especialização. Portanto o treinamento infantil deveria ser estabelecido através de formas diversificadas de movimentos e jogos, com uma atenção especial para as capacidades coordenativas.

Ainda em relação ao (treinamento multilateral x especialização precoce), apreciamos em MARTIN (1993) a posição tomada pelo autor, abordando que não se trata de demonstrar cientificamente se é mais eficaz um programa de treinamento juvenil baseado na multilateralidade ou na especialização, mas sim sobre os efeitos na vida futura de uma criança que praticou esportes como (Tênis, Tênis de Mesa, Badminton, Voleibol, Futebol, etc.), onde há uma concentração precoce do treinamento em relação às seguintes exigências:

1. Sobre o desenvolvimento de elementos específicos básico;
2. Sobre pressupostos técnicos - táticos; e
3. Sobre um incremento precoce da graduação da dificuldade das estruturas motoras decisivas para a competência.

A este respeito, MARTIN (1993) considera prejudicial para a criança a estabilização dos programas motores específicos, uma vez que depois dificilmente será possível alguma melhora na coordenação. É interessante apresentar o resumo das considerações de MARTIN (1993) em relação a multilateralidade e especialização:

“A multilateralidade corresponde a um princípio de treinamento no qual os conteúdos específicos favorecem principalmente os esportes que desenvolvem uma coordenação geral.”

“A especialização significa concentrar precocemente o treinamento em alguns pressupostos e elementos da subsequente atividade competitiva.”

Outra consideração importante está relacionada com o princípio exposto por MÜLLER (1988:105) destacado por MARTIN (1993) a respeito da “especialização no momento exato e crescente”. Conforme MARTIN (1993) este postulado significa não só a aquisição de uma competência de ação específica de um esporte, mas também o aproveitamento das possibilidades ontogenéticas de adaptação favoráveis nas crianças e nos adolescentes, aproveitando assim as fases sensíveis de desenvolvimento da criança. Neste sentido, concordamos que a especialização deve seguir justamente esta concepção, respeitando assim o desenvolvimento harmonioso da criança e solidificando uma base para a aprendizagem do gesto técnico específico.

Abordamos anteriormente que vários autores do desenvolvimento motor da criança como (AZEMAR, 1982; LE BOULCH, 1987; GALLAHUE, 1982; dentre outros), defendem a necessidade de preservação dos potenciais motores da criança como forma de requisitos básicos de adaptabilidade e versatilidade a uma grande variação de estímulos futuros, ou seja, eles condenam a especialização esportiva precoce como meio inibidor do desenvolvimento motor da criança. É importante ressaltar que concordamos em parte com este ponto de vista, uma vez que entendemos o processo de especialização como uma estrutura mais complexa do que apenas ao desenvolvimento motor.

Desta forma gostaríamos de nos manifestar de acordo com o modelo de especialização esportiva precoce de KREBS (1987) apresentado por MACIEL et al. In KREBS (1995:222), onde o conceito de especialização esportiva precoce está relacionado a um fenômeno multifatorial, em que há uma interligação de fatores fisiológicos, psicossociais, biomecânicos e de aprendizagem como subdomínios interdependentes, não podendo ser interpretado de forma isolada.

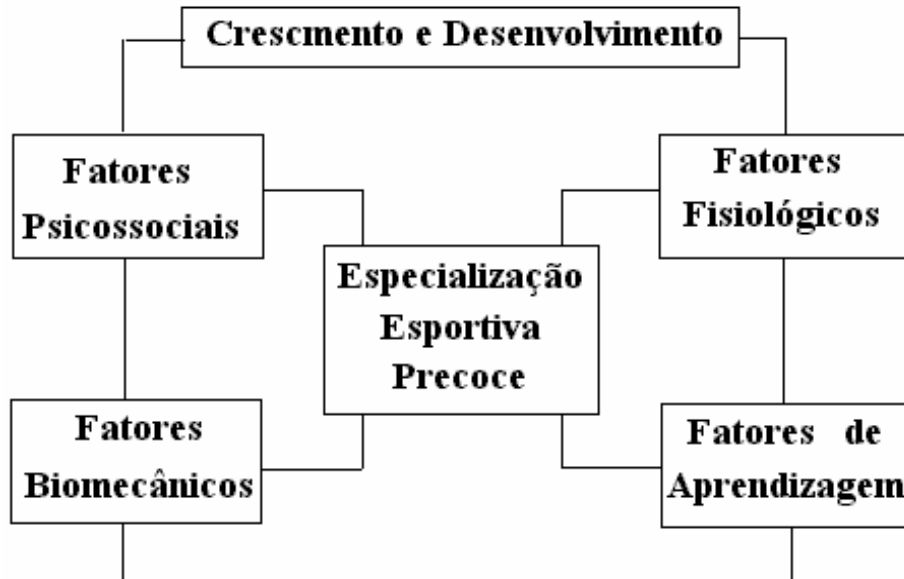


FIGURA 16- Modelo multifatorial da especialização esportiva precoce proposto por KREBS (1987)

FONTE: MACIEL, 1995. p.222.

Portanto entendemos que diante da especialização esportiva é essencial a consideração de todos estes fatores que devem ser trabalhados paralelamente e de acordo com a estrutura temporal de desenvolvimento da criança, estabelecendo uma relação constante da formação esportiva com os domínios do desenvolvimento, caracterizando um trabalho bem orientado e coerente com o indivíduo em desenvolvimento e evitando a especialização esportiva precoce.

7 - O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO GESTO TÉCNICO ESPORTIVO

“A principal tarefa da preparação técnica consiste na formação do nível de domínio das ações motoras que permite ao atleta resolver as tarefas motoras nas competições e durante os treinos, com maior eficiência” **ZAKHAROV (1992:178)**

Abordamos anteriormente, o processo de desenvolvimento geral da criança, em seus aspectos afetivo, social, cognitivo, psicomotor e fisiológico. Consideramos esta abordagem, como um ponto chave para uma planificação do processo de ensino-aprendizagem-treinamento das técnicas desportivas. Haja visto, que a aprendizagem de um movimento implica em um amplo conhecimento da estrutura multifatorial que norteia a especialização esportiva em um sentido mais amplo. Portanto, como forma de evitar a especialização esportiva precoce e otimizar o desenvolvimento da aprendizagem do gesto técnico esportivo, é necessário uma revisão profunda acerca da aprendizagem motora do ser humano. Neste sentido, no presente capítulo apresentaremos algumas peculiaridades do processo de aprendizagem motora como forma de oferecer subsídios para sua compreensão e fundamentação do sistema de formação desportiva que estamos propondo.

7.1- APRENDIZAGEM MOTORA E TREINAMENTO TÉCNICO

Os conceitos de aprendizagem motora e técnica são definidos por diferentes autores. Segundo RUIZ PEREZ (1994:30) o conceito de aprendizagem motora têm evoluído muito nos últimos 50 anos, partindo de uma orientação baseada no produto, para outra baseada no processo, por exemplo, de acordo com SCHMIDT (1993:153) “a aprendizagem motora é um conjunto de processos associados com a prática ou a experiência, conduzindo a mudanças relativamente permanentes na capacidade para executar performance habilidosa”. Para esta definição, o autor estabelece vários aspectos importantes envolvidos na aprendizagem, como os efeitos da prática ou experiência, as medidas e avaliação da aprendizagem, a transferência de aprendizagem, dentre outras que devem ser observadas durante todo o processo de ensino-aprendizagem. MAGILL (1984:26) destaca que “aprendizagem é uma mudança no estado interno do indivíduo, que é inferida de uma melhora relativamente permanente no desempenho como resultado da prática”, deixando subentendido que este conceito transfere-se para a aprendizagem da ação motora. Para

SINGER (1986) citado por RUIZ PEREZ (1994:15), aprendizagem motora se define como o processo de aquisição de novas formas de movimento. Conforme GROSSER & NEUIMAIER (1986:61) aprendizagem motora significa a aquisição, melhora e automatização de habilidades motoras /técnicas desportivas como resultado da execução repetitiva (prática) e consciente das mesmas, alcançando progressos na aprendizagem mediante sobre tudo a uma melhora da coordenação entre o sistema nervoso central e muscular. Todos conceitos apresentados acima, estão ligados ao processo como um todo, e de certa forma são muito semelhantes, entretanto, podemos destacar o conceito de Grosser e Neuimaier (1986) que aborda a necessidade da consciência das ações motoras para a aprendizagem, uma vez que começa a associar de forma mais explícita a importância do componente cognitivo neste processo. De acordo com MEINEL & SCHNABEL (1984:172):

“Aprendizagem motora é o adquirir, o refinar, o estabilizar e aplicar prontidões motoras. Ela está «embutida» no desenvolvimento global da personalidade humana e realiza-se na ligação com a aquisição de conhecimentos, com o desenvolvimento de habilidades de coordenação e de condicionamento e com a aquisição de propriedades de comportamento”.

Esta afirmação reforça que a aprendizagem do ser humano está relacionada a vários componentes, sendo produzida em diversos tipos de atividades. Se destacarmos somente a aprendizagem mental e a aprendizagem motora, podemos evidenciá-las como componentes distintos, mas que no entanto, combinam-se, condicionam-se e desenvolvem-se em uma relação mútua. Portanto, é necessário manifestar que concordamos com o conceito de aprendizagem motora que envolve a cognição como componente de grande importância no processo, salientando ainda a síntese que RUIZ PEREZ (1994:30) faz ao destacar que a concepção atual de aprendizagem de habilidades motoras ressalta esta importância do componente cognitivo. (MEINEL & SCHNABEL ,1987:184; RUIZ PÉREZ, 1994:39).

Com relação ao conceito de técnica, devemos enfatizar que inicialmente há algumas distinções observadas na literatura devido a características específicas de idiomas. Conforme GRECO & BENDA (1996:49) “na escola americana e anglo-saxônica é utilizado, preponderantemente, o termo (skill), sintetizando nele, o conceito de técnica, mais freqüentemente utilizado na literatura de língua alemã”. Seguindo este ponto de vista, GROSSER & NEUMAIER (1986:11) citam que a técnica pode ser definida da seguinte forma: 1º- O modelo ideal de um movimento relativo à disciplina desportiva. Este “movimento ideal” pode ser descrito

baseando-se nos conhecimentos científicos atuais e nas experiências práticas, verbalmente, de forma gráfica, de forma matemático-biomecânica, anátomo-funcional e de outras formas. 2º- A realização do “movimento ideal” que se pretende executar, quer dizer, o método para realizar a ação motora ótima por parte do desportista. De acordo com SCHMIDT (1993:5) “as habilidades geralmente envolvem atingir algum objetivo ambiental bem definido pela: - maximização da precisão; - minimização do custo energético físico e mental da performance, e; - minimização do tempo utilizado”. Segundo WEINECK (1989:195) baseado em Zeck (1971), Martin (1977), Pietka-Spitz (1976), Ter-Owanesjan (1971), dentre outros, “entende-se por técnica esportiva os processos desenvolvidos, geralmente pela prática, para resolver mais racional e economicamente um problema motor determinado”. Portanto, quando referimos a um treinamento técnico, pressupõe-se que a ação motora já foi aprendida. Neste sentido, GRECO & BENDA (1996:49) citam alguns autores (Roth et al.,1983;Schmidt, 1982; Poehlmann, 1986; Reider, 1983; entre outros), que “consideram a aprendizagem motora e a aquisição de habilidades motoras e de técnicas como sinônimo”. Entretanto Greco e Benda (1996:49) manifestam-se de acordo com Martin et al. (1991:147), quando afirma que:

“É compreensível considerar a técnica como sinônimo de aprendizagem motora, já que a elaboração, a aprendizagem e o desenvolvimento de uma técnica está muito relacionado à aprendizagem motora, mas isto só pode servir de modelo explicativo em parte”. (MARTIN et al., 1991:147 in GRECO & BENDA, 1996:49).

Neste sentido, é importante ressaltar que apreciamos em GRECO & BENDA (1996:49) a idéia que “o treinamento técnico é parte integrada de um processo, o de ensino-aprendizagem-treinamento, portanto cada fase é diferente, tem objetivos e características próprias, porém, ainda não se tem uma teoria do treinamento técnico”. Assim, o processo de ensino-aprendizagem-treinamento representa uma unidade indissociável onde a aprendizagem motora corresponde a uma fase de ensino-aprendizagem, e o treinamento a fase seguinte, que objetiva a otimização do movimento de acordo com os pressupostos dos conceitos da técnica.

Desta forma, consideramos o treinamento técnico como um processo seqüencial lógico, onde a aprendizagem motora e o treinamento propriamente dito, são fases que respeitam o desenvolvimento integral do ser humano em suas etapas, evitando assim, a especialização precoce e otimizando um rendimento futuro, visto que, o sujeito terá os pré-requisitos básicos para desenvolver, aplicar e adaptar a situações imprevistas em uma modalidade específica. Neste sentido, o presente estudo, considerará a técnica como “a interpretação no espaço-tempo-situação

do meio instrumental operativo necessário para a solução da tarefa/problema nas modalidades esportivas em questão” GRECO et al. (1997:46).

Para entendermos melhor este processo de aprendizagem de um movimento, apresentaremos e analisaremos, a seguir, algumas teorias propostas para explicar o processo de aprendizagem motora.

7.1.1- Aprendizagem do Gesto Técnico

7.1.1.1- Teoria do Circuito Aberto

A teoria do circuito aberto baseia-se no conceito e no entendimento da existência de um programa motor. Segundo SCHMIDT (1982:287), a noção original de programa motor, foi proposta no século XIX pelo psicólogo William James (1890), UGRINOWITSCH & BENDA (1997:35) citam que nesta época “se acreditava que qualquer movimento dado era o resultado de um programa específico para cada unidade motora, músculo ou articulação”, ou seja, para cada movimento era necessário um programa motor. Mais recentemente, Stephen Keele (1968) definiu o programa motor como “um conjunto de instruções para os músculos estruturadas antes que comece uma seqüência de movimento e que permite que a seqüência inteira seja executada sem a influência do feedback periférico” KEELE (1968) in GRECO et al. (1997:46) e MAGILL (1989:152). De acordo com SCHMIDT (1993:287) programa motor é uma “estrutura centralmente localizada que define os detalhes essenciais de uma ação habilidosa; análogo a um gerador central de padrão”.

Esta evolução no conceito do programa motor deve-se fundamentalmente a questionamentos e evidências sobre a existência do mesmo, como por exemplo:

- Tempo de Reação e Complexidade de movimento

Conforme SCHMIDT (1993:84) o tempo de reação depende da complexidade do movimento, ou seja, para um movimento mais complexo, o tempo de reação é maior. Neste sentido, fica evidente a necessidade da organização de um programa pré-estabelecido para o controle do movimento.

- Experimentos de Deaferentação

Pesquisas realizadas por Taub (1976); Taub & Berman (1968) em macacos, comprovaram que quando as trajetórias sensoriais aferentes são seccionadas, ainda assim a maioria dos

movimentos podem ser executados, sendo prejudicados apenas no controle fino dos dedos. Neste caso, devemos ressaltar que apesar destes estudos não serem totalmente fidedignos, uma vez que, foram realizados com animais, podendo representar a estrutura de movimentos inatos em vez de aprendidos, eles podem ser considerados como referências para novos estudos. (SCHMIDT, 1993:84;1982:242; MAGILL, 1989:152)

- Controle em Movimentos Balísticos

Esta evidência está relacionada à velocidade de processamento do feedback, ou seja, nos movimentos em que o tempo de ação dos membros e músculos necessitam de cerca de 100 a 200 milissegundos para serem realizados, não haveria tempo suficiente para que o feedback fosse recebido e processado. Portanto é necessário alguma outra estrutura prévia para a regulação deste movimento (SCHMIDT 1993:85; 1982:244; MAGILL, 1989:147; UGRINOWITSCH & BENDA, 1997:36)

- Efeitos de Bloquear Mecanicamente um Membro

SCHMIDT (1993:86;1982:244) apresenta um experimento eletromiográfico que demonstra que a atividade elétrica em um movimento de extensão do cotovelo realizada em alta velocidade tem alguma continuidade mesmo que o movimento seja bloqueado de forma inesperada. Neste sentido, estas descobertas acabam sustentando a idéia de que “o programa do movimento organiza as atividades EMG previamente, e que ele é executado sem ser modificado por informação sensorial por 100 a 120ms” SCHMIDT (1993:87).

De acordo com GRECO et al. (1997:47) citando SHEA et al. (1993:153) alguns pontos positivos e críticas do circuito aberto podem ser destacados, como por exemplo: A produção de movimentos rápidos, onde não há tempo para o feedback; e a reserva de atenção que não será utilizada na correção do movimento devido o não processamento do feedback. Como críticas pode-se destacar que uma vez ausente o feedback, “o movimento que se inicia de forma errada, permanecerá errado pois não há um mecanismo para a regulação do erro”. Logo, com as variações das condições ambientais, seria necessário à correção do movimento constantemente, o que não seria possível uma vez que o programa motor já é pré-estabelecido.

7.1.1.2- Teoria do Circuito Fechado

Segundo UGRINOWITSCH & BENDA (1997:36) a teoria de circuito fechado foi desenvolvida por Adams (1971) baseado no modelo mecânico de controle de circuito fechado. Conforme Adams (1971:116) in GRECO et al. (1997:49) e UGRINOWITSCH & BENDA (1997:36), a detecção e correção do erro caracterizam o sistema de feedback, ou seja, através de um mecanismo que se inicia com os estágios de processamento de informação, identificação do estímulo, seleção da resposta e programação da resposta, o executante pode comparar as informações (sensações) necessárias para a execução do movimento correto (sua meta), com as informações que estão ocorrendo no momento da execução, a partir de então, qualquer diferença neste referencial, significa um erro no movimento que é sinalizado ao executante, caso isto ocorra, é possível que o movimento seja corrigido (SCHMIDT, 1993:51; 1982:204; GRECO et al., 1997:49; UGRINOWITSCH & BENDA 1997:36).

Para alcançar estes pressupostos básicos da teoria, Adams (1971) utilizou-se de dois estados de memória, denominando-os de “traço”. O primeiro, traço de memória é responsável pelo início do movimento, estando diretamente ligado ao posicionamento do tronco e dos membros no espaço. Portanto, ele seria basicamente um modesto programa motor que inicia o movimento. O segundo, traço perceptivo, é “responsável pela comparação entre a representação do movimento planejado e o feedback do movimento que ocorreu” UGRINOWITSCH & BENDA (1997:36).

Para facilitar a compreensão deste modelo, podemos citar um exemplo prático exposto por SCHMIDT (1982:205), de um motorista dirigindo em uma estrada, neste caso, ele possui como referência a sua mão de direção, a velocidade, à distância do veículo à frente dentre outras. Este referencial possui várias sensações que podem ser associadas com uma resposta para o motorista, tais como: certas sensações visuais e audíveis. Sendo assim, qualquer sensação percebida que comparada ao referencial não condiz com o mesmo, é então corrigida através do mecanismo de feedback que detectou o erro, assim segue-se continuamente durante todo o percurso. Outro exemplo mais específico é o saque nos esportes de raquetes em geral, ou seja, ao lançar a bola para cima, o atleta pode perceber algum erro de posicionamento do corpo em relação à bola e corrigi-lo.

Desta forma, a presente teoria parece explicar de forma satisfatória alguns pontos em relação à aprendizagem e controle dos movimentos. De acordo com GRECO et al. (1997:49), os seguintes pontos positivos podem ser apresentados:

- Prática de Novos Movimentos: Parece possível, uma vez que o executante pode fazer a correção imediata ao analisar a diferença entre a posição real e a desejada;
- Grau de Amplitude: O movimento pode ser modificado e adaptado à situação real, uma vez que possui esta flexibilidade de acordo com o mecanismo do sistema.
- “É usado para controlar movimentos precisos e detalhados” GRECO et al. (1997:50)

FIGURA 17- Modelo conceitual expandido de performance humana. Os elementos do sistema de circuito fechado estão integrados aos estágios de processamento.

FONTE: SCHMIDT, 1993. p.50.

Entretanto, algumas críticas também podem ser feitas acerca desta teoria, para GRECO et al. (1997:50), dois aspectos destacam-se:

- Demanda de atenção: Para uma pessoa corrigir o seu movimento, seria necessária uma atenção interna muito alta, em detrimento de outros aspectos. Além de que quanto mais precisos os movimentos, maior será a necessidade de correção, conseqüentemente a demanda de atenção.
- Demanda de Tempo: “Muitas vezes, o tempo necessário para receber e processar uma informação do feedback é superior ao tempo de execução do próprio movimento”. GRECO et al. (1997:50). Logo, a teoria do circuito fechado parece voltar-se para o controle de movimentos relativamente lentos como nos exemplos acima citados

7.1.1.3- Teoria do Esquema

Proposta por Schmidt (1975), a teoria do esquema, foi desenvolvida a partir dos problemas até então não explicados, principalmente acerca da produção de novos movimentos e da altíssima capacidade de armazenamento de programas motores na memória que seria necessária para cada movimento aprendido ao longo da vida. Neste sentido, Schmidt (1975) procurou manter os pontos fortes da teoria de Adams (1971) e eliminar os fracos (UGRINOWITSCH & BENDA, 1997:36; RUIZ PÉREZ, 1994:40).

Desta forma, a teoria do esquema, como o próprio nome indica, foi desenvolvida a partir do conceito de esquema, que pode ser definido no contexto do comportamento motor como uma

regra, fórmula ou representação abstrata baseada em experiências. Portanto, a presente teoria fundamenta-se em um conceito mais amplo de esquema, o dos programas motores generalizados (PMG) (UGRINOWITSCH & BENDA, 1997:36; RUIZ PÉREZ, 1994:40; GRECO et al. 1997:52).

De acordo com SCHMIDT (1993:287), PMG pode ser descrito como “um programa motor cujo produto pode variar ao longo de certas dimensões para produzir novidades e flexibilidade no movimento”, complementando ainda, o autor caracteriza o PMG como “um padrão armazenado podendo ser ligeiramente modulado quando o programa é executado, permitindo que o movimento seja ajustado para encontrar as demandas ambientais alteradas” SCHMIDT (1993:94). Conforme GRECO et al. (1997:51) “a introdução do conceito do PMG revolucionou as concepções de aprendizagem e controle motor, chegando a proporcionar mudanças até nas metodologias de ensino”. Desta forma, a teoria do esquema conseguiu solucionar o problema de arquivo dos programas motores, uma vez que diminui sensivelmente a demanda destes ao generalizá-los, ou seja, por exemplo, “não é mais necessário um programa motor para andar depressa, outro para andar de costas e mais um para andar na areia. Existe PMG de andar e para cada situação há uma adaptação” GRECO et al. (1997:51). A questão da novidade (como é produzido um movimento novo?) também começa a ser explicada através da flexibilidade dos PMGs.

Conforme RUIZ PÉREZ (1994:41), a generalização dos padrões motores, é consequência da abstração de relações existentes no movimento, a partir das quatro fontes de informações propostas por Schmidt (1975), que também são apresentadas por GRECO et al. (1997:52) e UGRINOWITSCH & BENDA (1997:36), da seguinte forma:

- “1. **Condições Iniciais:** Postura, posição dos membros, forças atuantes no movimento, peso do objeto a ser lançado, dentre outros. São os fatores a serem analisados antes do movimento.
2. **Especificações da Resposta:** A resposta requer que o movimento seja feito em uma direção específica, com um específico grupo muscular, com força e velocidade cuidadosamente regulada. Determina que um mesmo PMG pode ter respostas diferentes.
3. **Consequências Sensoriais:** Informações transmitidas dos vários sistemas sensoriais durante a produção da resposta. Quais as percepções durante o movimento?
4. **Resultado da Resposta:** Informação detalhando o efeito final do movimento. Esta fonte de informação pode incluir o Conhecimento do Resultado (CR). Assim o executante tem condições concretas de saber se o movimento atingiu o

seu objetivo proposto” GRECO et al. (1997:52) e UGRINOWITSCH & BENDA (1997:36).

GRECO (1997:52), apresenta uma citação de SCHMIDT (1975:235), abordando que “a força de relação entre os quatro elementos abstraídos melhora a cada repetição do movimento, e aumenta conforme maior precisão das informações do seu feedback”. Ou seja, a análise do feedback comparando o movimento executado com o desejado permite a correção do movimento à medida que o mesmo é repetido, aonde o PMG vai refinando-se com as comparações com o feedback.

Neste contexto, devemos ressaltar que a Teoria do Esquema é fundamental para a presente proposta, uma vez que podemos observar uma explicação bem fundamentada de como ocorre a aprendizagem do gesto técnico, e principalmente, como os atletas de esporte de raquetes conseguem adaptar sua técnica com movimentos inovadores em determinadas situações de jogo, onde provavelmente eles jamais haviam se deparado. SCHMIDT (1993:94) cita Frederick Bartlett (1932:202) em uma declaração acerca do Tênis que exemplifica a visualização prática dos PMGs, “quando eu executo um golpe, eu não...produzo alguma coisa absolutamente nova e nunca repito alguma coisa antiga”.

Portanto, não podemos nos limitar a “esteriotipar” determinados gestos técnicos antes que a criança possua uma base generalizada de programas motores de qualidade, que permitirá a ela adaptar-se futuramente às mais diversas situações de jogo, seja em qualquer um dos esportes de raquetes em que ela fará opção futura pela prática sistemática.

A teoria do esquema marcou e ainda marca todo o contexto pedagógico da iniciação desportiva, influenciando diversas propostas, como por exemplo a metodologia de Roth (1990) para o treinamento técnico, ou mesmo, o sistema de formação esportiva proposto por Greco (1995), proposta esta, que norteia a referência do presente estudo. (GRECO et al., 1997:57). Além disto, segundo RUIZ PÉREZ (1994:41) as considerações da teoria do esquema ressaltam a transferência de aprendizagem como fenômeno relevante em todo processo de ensino-aprendizagem de habilidades motoras. Logo, os estudos da transferência são reforçados pela abordagem do PMG, necessitando portanto de um maior esclarecimento que nos propomos a fazer mais adiante.

7.1.1.4- Teoria da Ação

Advinda da psicologia ecológica, a teoria da ação de acordo com UGRINOWITSCH & BENDA (1997:40) surge na perspectiva de responder a alguns questionamentos acerca da teoria do esquema, como por exemplo: “Como surge um esquema? Como se aprende um programa motor?”

Por outro lado, UGRINOWITSCH & BENDA (1997:40) baseados em Abernethy & Sparrow (1992) ressaltam que esta teoria ainda necessita de maiores análises, uma vez que, “apesar de conseguir responder a muitos fatos não explicados pela teoria motora, ainda carece de melhores interpretações, pois negligencia outros pontos”.

Conforme Nitsh (1986:200) citado por SAMULSKI (1992:20) e LIMA (1996:11), a teoria da ação pode ser resumida em quatro princípios ou postulados básicos:

- “(1) Postulado de sistema: A ação em geral é entendida como um processo integrado, complexo e de interação, isto é, um processo de sistema.
- (2) Postulado da intencionalidade: A ação é entendida como um forma particular de organização comportamental, conhecida como comportamento intencional, isto é, a ação não é determinada primeiramente por condições objetivas, mas por intenções subjetivas.
- (3) Postulado da regulação: A ação como comportamento intencional não pode ser explicada simplesmente pelos mecanismos de funcionamento biológico num sentido estrito, mas é um processo direcionado e regulado psicologicamente.
- (4) Postulado do desenvolvimento: Num sentido amplo como processo de sistemas, com base em sua intencionalidade e direcionamento, a ação é um fenômeno filogênico e ontogênico, assim como um fenômeno histórico-social em relação às condições devida dentro da sociedade.”

Neste sentido, SAMULSKI (1992:20) define de a ação humana de forma resumida, “como um processo consciente, intencional, dinâmico, motivado, dirigido a uma meta, direcionado e regulado psiquicamente e realizado através de diferentes formas de comportamento dentro de um contexto social” e a ação esportiva como “um processo intencional, dirigido e regulado psiquicamente e realizado através de movimentos e comportamentos técnico-táticos e sociais, dentro de um contexto esportivo”.

A ação esportiva é portanto, definida por uma inter-relação de fatores pessoais, ambientais e da própria tarefa, onde o indivíduo busca a otimização e a estabilização de acordo com estes fatores, sendo determinada tanto pelas condições subjetivas da pessoa, ambiente e tarefa tais como: interesses, atitudes, motivações, experiências, opiniões, preconceitos, potencial incentivos, oportunidades, dificuldades, atrações, etc., como também as objetivas:

condicionamento físico, aspectos antropométricos e biomecânicos, condições climáticas, temperatura, etc. (SAMULSKI, 1992:21; LIMA, 1996:11)

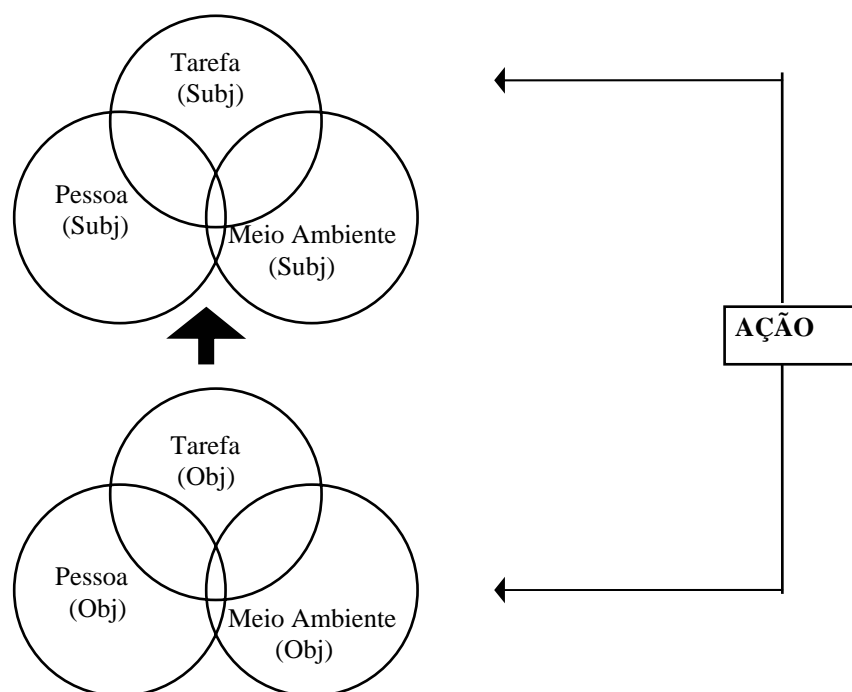


FIGURA 18- Determinantes subjetivos e objetivos da ação.

FONTE: Nitsch (1986:202) in SAMULSKI, 1992. p.21; LIMA, 1996. p.11.

7.1.1.4.1- Fases da Ação

Conforme Nitsch (1986:229) apresentado por SAMULSKI (1992:26) e LIMA (1996:15), a ação humana possui uma estrutura básica trifásica, que regula a ação na perspectiva da seguinte seqüência:

1. Fase de antecipação:

Com base na avaliação da situação inicial, a pessoa avalia mentalmente a execução da ação e as possíveis conseqüências desta, e com base nesta, planeja sua ação com o objetivo de solucionar tarefas e problemas futuros. Portanto, ela antecipa os resultados, valores, conseqüências e o transcurso da ação. Ex: Um atleta antes de realizar o saque em um momento decisivo de um jogo (Tênis de Mesa, Tênis, Squash ou Badminton), “planeja”, pensa em como aplicar sua tática de jogo para conseguir a vitória, idealizando mentalmente, como o

adversário pode reagir diante desta tática, dadas suas principais características de jogo em momentos como este, ou o que ele vêm apresentando durante o jogo, etc.

2. Fase de realização:

É a fase da execução do planejamento traçado, consistindo em duas subfases, de regulação das funções básicas e regulação do processo de execução. Ex: Durante o jogo, o atleta percebe sua extrema ativação, e busca controlar-se através de técnicas de respiração ou outra qualquer que faz parte do seu conhecimento e treinamento, tentando assim, encontrar um nível ótimo de ativação para continuar a partida.

3. Fase de interpretação

A pessoa analisa e avalia aqui, os resultados da ação, tendo como parâmetro os planos antecipados, ou seja, é um feedback de sua ação. Nesta fase ocorre dois tipos de processos, os de controle e de avaliação. Ex: O atleta compara seu rendimento diante de um determinado adversário, com jogos anteriores contra este mesmo ou com outros do mesmo estilo. Logo, ele compara se o se o rendimento de suas ações estão sendo superior ou inferior às suas expectativas (controle) e analisa subjetivamente as conseqüências destas ações (avaliação).

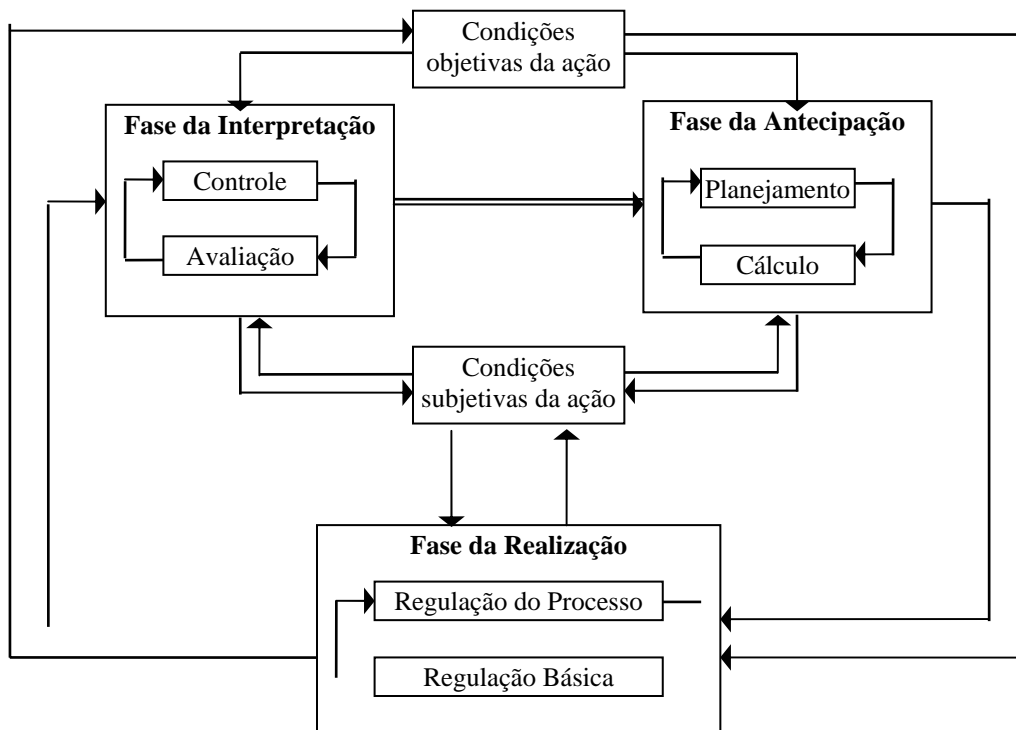




FIGURA 19- As três fases da regulação da ação.
FONTE: Nitsch (1986:230) in SAMULSKI, 1992. p.27.

Concluindo, nenhuma teoria é capaz de explicar de forma geral todas as variáveis do processo de aprendizagem motora ou do gesto técnico, a complexidade desta área, dá uma margem de abrangência de diversas linhas de estudos, entretanto, podemos notar que em determinados aspectos as explicações são satisfatórias e muitas vezes essenciais para a visualização de um modelo mais completo. Não podemos negar por exemplo que a teoria da ação é fundamental no processo de ensino-aprendizagem-treinamento, localizando-se principalmente em relação à fase de treinamento, da mesma forma, a teoria do esquema representa o modelo mais adequado quando pensamos na iniciação desportiva, fase de aprendizagem, onde a criança necessita de vivenciar os mais diversos movimentos, experimentando-os, criando outras formas, extrapolando, etc. É justamente nesta linha de raciocínio que imaginamos a presente sistematização que este estudo vêm propor.

7.2- AS FASES DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM MOTORA

De acordo com RUIZ PEREZ (1994:76) vários autores têm tentado ordenar o processo de aquisição motora em grandes estágios ou fases da aprendizagem, com a intenção de tratá-las e analisá-las através de uma identidade precisa e características próprias de cada estágio.

A denominação e a divisão dessas faixas podem ser observadas de diferentes formas: coordenação grossa, coordenação fina e estabilização da coordenação fina (MEINEL & SCHNABEL 1984:185; 1987:199), verbal-cognitiva, associativa ou motora e autônoma (Fitts & Posner, 1967 in MAGILL, 1984:42 e SCHMIDT, 1993:172), verbal-motor e motor (Adams, 1971 in MAGILL, 1984:42), dentre outros. Entretanto, quando comparamos e analisamos cada um

destes modelos, podemos observar que a classificação de cada autor baseia-se em diferentes critérios para denominar as fases, mas, o conteúdo básico de cada fase é praticamente o mesmo. Neste sentido, podemos citar como exemplo a analogia de MAGILL (1984:43), que compara os três estágios de Fitts & Posner (1967) com os dois estágios propostos por Adams (1971), destacando que o modelo de Adams (1971) apenas associa as duas primeiras fases do modelo de Fitts & Posner (1967) em uma só, a verbal-motora, ao invés de cognitiva e associativa, por considerar que a cognição está presente nas duas etapas. Desta forma, concordamos com MAGILL (1984:43) que a divisão e a justificativa de Adams (1971) fazem sentido, mas não evolui em relação ao modelo de Fitts & Posner (1967), uma vez que a cognição estará presente com maior ou menor intensidade em todas as etapas, logo se fossemos considerar este raciocínio, haveria apenas uma etapa. Sendo assim, apresentaremos a seguir as fases do processo de aprendizagem motora, apropriando-se da terminologia utilizada por RUIZ PEREZ (1994:76) que considera que em qualquer um dos modelos explicativos das etapas de aprendizagem motora, podemos resumi-los e associá-los a três conceitos básicos, as fases inicial, intermediária e final.

7.2.1- Fase Inicial

Nesta fase, a tarefa ainda é um objeto desconhecido para o executante. Assim, ele tentará solucionar um problema motor que estará diretamente ligado aos recursos perceptivos-motores, criando um “mapa” cognitivo ou plano de ação, com alto componente cognitivo. Portanto, o aluno terá que identificar o objetivo da tarefa, avaliar sua performance quanto ao que fazer ou ao que não fazer, quando, por que fazer, etc. Neste sentido, esta fase representa um momento de aprendizagem, onde a compreensão da tarefa e das ações motoras através de informações básicas (instruções, demonstrações, filmes, etc.) serão de grande importância. Este estágio é caracterizado por uma quantidade elevada de erros, geralmente grosseiros, que reflete a consideração do desenvolvimento da coordenação grossa. A demanda de atenção é muito alta. “Os movimentos são irregulares e fragmentados, e baseados em aprendizagem anterior” SCHMIDT (1993:174), neste sentido a transferência de aprendizagem volta-se como um ponto importante. Conforme SCHMIDT (1993:171), “alguns alunos falam muito sozinhos, guiando-se verbalmente durante as ações”. Como exemplo prático, podemos citar um aprendiz frente a um serviço (saque) em qualquer esporte de raquetes, sua atenção estará voltada principalmente para o

movimento deste fundamento, ou seja, dificilmente ele perceberá outros aspectos da situação, e provavelmente não conseguirá executar a tarefa com regularidade, ou seja, a força, a direção, etc. estarão comprometidas e o erro será observado com grande frequência. (SCHMIDT, 1993:172; MEINEL & SCHNABEL, 1984:186, 1987:200; MAGILL, 1984:42; RUIZ PÉREZ, 1994:76; MARTENS, 1990:74).

7.2.2- Fase Intermediária

A Segunda fase da aprendizagem caracteriza-se pela refinação dos movimentos, refletindo o desenvolvimento da coordenação fina. “Os erros são menos frequentes e menos grosseiros em sua natureza” MAGILL (1984:42). O aluno já é capaz de perceber e reconhecer seus próprios erros. Há uma redução da atividade cognitiva envolvida na prática, visto que vários problemas apresentados na fase de conhecimento da tarefa, já foram resolvidos. Neste sentido, a demanda de atenção volta-se para a organização de padrões motores mais eficientes. A consistência dos movimentos aumentam qualitativamente. A autoverbalização decresce. De acordo com RUIZ PÉREZ (1994:79), nesta etapa, o aprendiz é capaz de associar o valor requerido pela tarefa, ao valor desejado, justificando a denominação associativa proposta por Fitts & Posner (1967). Para exemplificarmos, continuaremos enfatizando o serviço (saque) nos esportes de raquetes, aqui poderemos observar que há um grande avanço em relação à fase anterior, o aluno deverá ser capaz de executar o saque de forma mais direcionada e regular, caracterizando uma grande evolução. O aluno vai automatizando gradativamente os gestos, demonstrando um progressivo controle cinestésico. Após muita prática e experiência, o aluno entra na etapa final da aprendizagem. (SCHMIDT, 1993:173; MEINEL & SCHNABEL, 1984:199, 1987:213; MAGILL, 1984:42; RUIZ PÉREZ, 1994:79; MARTENS, 1990:74).

7.2.3- Fase Final

Podemos caracterizar a fase final da aprendizagem como uma etapa em que o movimento está automatizado, não necessitando de uma atenção consciente na sua realização. O domínio da habilidade é quase total. Segundo SCHMIDT (1993:174), ainda os ganhos na performance continuam, mas de forma relativamente lenta. De acordo com MAGILL (1984:43), nesta fase “o

aprendiz desenvolve uma capacidade não só de para detectar seus próprios erros mas também que espécies de ajuste são necessárias para corrigir os erros”. Portanto, o aluno é capaz de executar o gesto técnico ou a ação motora aprendida sem preocupar-se com o movimento em si, logo ele pode dirigir sua atenção para outros estímulos ou aspectos que lhe permitirão u maior desempenho. No exemplo, de um atleta de esporte de raquetes, em um serviço (saque), poderemos observar, que durante seu gesto técnico, ele estará observando outros aspectos relativos à situação, como a posição, a movimentação do adversário, a área em que o executante pretende direcionar o implemento (bola ou peteca) etc. Desta forma, a aprendizagem ocorre através de uma seqüência de fases que permitem de acordo com as possibilidades da criança, a aquisição, consolidação e domínio de habilidades e gestos motores que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem-treinamento. De acordo com ; MARTENS (1990:73) é muito importante à compreensão destas fases, uma vez que cada uma requer estratégias instrutivas diferentes. Com relação à estrutura temporal destas fases, há vários fatores individuais que interferem, logo, o tempo de duração em cada estágio é subjetivo, podendo variar em diversas semanas ou até meses, como cita SCHMIDT (1993:173). (SCHMIDT, 1993:174; MEINEL & SCHNABEL, 1984:217, 1987:230; MAGILL, 1984:43; RUIZ PÉREZ, 1994:79; MARTENS, 1990:74).

7.3- MOTIVAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM

A motivação abrange de forma geral o comportamento de uma pessoa em relação aos processos e fatores que circundam uma ação, para CRATTY (1984: 36)

“o termo motivação denota os fatores e processos que levam as pessoas a uma ação ou à inércia em diversas situações. De modo mais específico, o estudo dos motivos implica no exame das razões pelas quais se escolhem fazer algo ou executar algumas tarefas com maior empenho do que outras ou, ainda, persistir numa atividade por longo período de tempo.”

De acordo com MAGILL (1984: 241) a motivação deve ser encarada como estando relacionada a impulsos internos e externos, sendo que os últimos podem influenciar as intenções internas, e que em última análise, o comportamento e ou ação é causado por alguma força interna, e definindo-a como “as causas que afetam o início, a manutenção e a intensidade do comportamento”.

Segundo SAMULSKI (1995:55), “a motivação é caracterizada como um processo ativo, intencional e dirigido a uma meta, o qual depende da interação de fatores pessoais (intrínsecos) e ambientais (extrínsecos)”. Apresentando ainda um modelo de determinantes da motivação caracterizado por uma determinante energética (nível de ativação) e uma determinante de direção do comportamento (intenções, interesses, motivos e metas).

FIGURA 20- Determinantes da motivação

FONTE: SAMULSKI, 1995. .p.23.

Este autor, ressalta ainda a motivação para o rendimento. “Por motivação do rendimento entende-se o desejo de melhorar, aperfeiçoar ou manter seu rendimento a um alto nível” SAMULSKI (1995:56). Para tanto apresenta o seguinte modelo:

FIGURA 21- Determinantes da motivação atual para o rendimento.

FONTE: SAMULSKI, 1995. p.56.

Conforme HARRIS (1976: 38), o conceito de motivação relaciona-se a um estado emocional, e que a regra básica da motivação é mover as emoções a um certo nível de ativação, desta forma, estas emoções intensificarão a execução da tarefa a realizar. Para tanto, a autora ainda classifica a motivação como um processo multidimensional, formado de várias classes de motivos.

Neste sentido, podemos desenvolver este capítulo com o seguinte conceito de motivação baseado nestes anteriormente citados: Motivação é um processo multidimensional, ativo e intencional do ser humano, que determina os motivos pelos quais uma pessoa realiza uma ação ou não (inércia), dependendo da interação de fatores externos e internos, e intensificados pelo nível de ativação.

7.3.1- Determinantes Internos

Segundo SAMULSKI (1992:57), “a motivação atual para o rendimento depende da interação de fatores pessoais e situacionais. No sistema da motivação atual, distinguimos determinantes internos e externos”.

CRATTY (1984:38), atribui ao invés do termo “determinantes da motivação”, o nome de fontes motivacionais para abordar o mesmo aspecto, ou seja, “alguns motivos provêm de fontes externas ao indivíduo e à tarefa... Outras fontes de motivação podem ser resultado da estrutura psicológica do indivíduo e de suas necessidades pessoais...”.

Sendo assim, podemos identificar e descrever os determinantes internos em quatro níveis básicos, de acordo com o modelo dos determinantes da motivação atual para o rendimento proposto por SAMULSKI (1995:56).

1) **O nível de aspiração** - É definido por SAMULSKI (1992:57) como “a expectativa subjetiva no próprio rendimento futuro”. Partindo desta perspectiva há pessoas que possuem um nível de aspiração elevado ou muito baixo (pessoas orientadas ao fracasso) e pessoas com um nível médio de aspiração (pessoas motivadas ao êxito). O estabelecimento de um nível apropriado de motivação ou objetivo a ser alcançado, é segundo MAGILL (1984:255), um eficaz meio motivador para a manutenção e a intensidade do comportamento. Entretanto, pode se obter efeitos contrários caso a técnica de estabelecer metas seja usada de forma incorreta. Neste sentido, MAGILL (1984:260) estabelece 5 (cinco) diretrizes para o estabelecimento de objetivos.

- 1- Estabeleça metas objetivas.
- 2- Estabeleça objetivos que sejam significativos.
- 3- Estabeleça objetivos que possam ser atingidos.
- 4- Estabeleça objetivos de acordo com as diferenças individuais.
- 5- Estabeleça objetivos com base nas experiências anteriores.

SAMULSKI (1992:72) também recomenda para o treinamento esportivo o estabelecimento de metas, que devem ser “atrativas, desafiantes e realistas a curto, médio e longo prazo para o treino e para a competição, diferenciado entre metas individuais e metas de grupo. Estimular seus atletas a estabelecer suas próprias metas do treinamento e da competição”, estabelecendo portanto as seguintes diretrizes para a determinação de metas:

TABELA 10

DIRETRIZES PARA A DETERMINAÇÃO DE METAS
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar metas exigentes e desafiantes, porém reais. • Estabelecer metas específicas e controláveis. • Determinar metas a curto, médio e longo prazo. • Trabalhar com metas atrativas e positivas. • Explicar o sentido das diferentes metas. • Determinar metas individuais e de grupo. • Identificar estratégias e técnicas para alcançá-las. • Imaginar de forma consciente e clara suas metas. • Registrar de forma escrita suas metas diárias, semanais e mensais. • Avaliar e modificar suas metas. • Expressar verbalmente suas metas. • Procurar apoio e suporte de outras pessoas para realizar suas metas.

FONTE: SAMULSKI, 1995. p.69.

É interessante também apresentarmos o experimento de LOCKE & BRYAN (1966) citados por SCHMIDT (1993:175), que apresentou os benefícios do estabelecimento de meta para a performance, estes podem ser visualizados e explicados no seguinte gráfico.

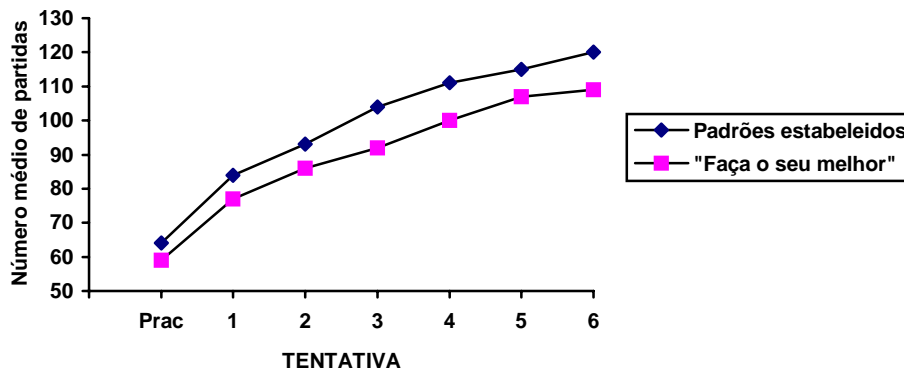


GRÁFICO 4 - Efeito do estabelecimento da meta na performance. Os alunos encorajados a estabelecer seus próprios objetivos tiveram melhor performance do que aqueles aos quais foi dito apenas “faça o seu melhor”.
 FONTE: SCHMIDT, 1993. p. 175.

2) **Hierarquia de motivos** - A motivação atual também depende de uma hierarquia de motivos, ou seja, existem motivos que se distinguem através de um grau de importância, SAMULSKI (1995:57) denomina aos motivos de maior importância de primários, e aos subordinados de secundários, ressaltando ainda que podemos diferenciar os motivos em diferentes níveis como já abordamos no modelo de Maslow, no primeiro capítulo:

Primeiro nível - motivos fisiológicos ou vitais (saúde, capacidades físicas ou psíquicas etc.)

Segundo nível - personalidade, os motivos pessoais (êxito, rendimento e auto realização).

Terceiro nível - motivos sociais (reconhecimento social e motivo de poder).

Quarto nível - motivos éticos e estéticos.

3) **Motivação do rendimento** - De acordo com SAMULSKI (1995:60) a motivação do rendimento pode ser caracterizada “por duas tendências: procurar o êxito e evitar o fracasso. SAMULSKI ainda faz uma análise dos atletas comparando os que dominam o motivo de êxito com os que dominam o motivo de fracasso, caracterizando o tipo vencedor e o tipo perdedor como na TAB. 11.

TABELA 11

Comparação entre o tipo vencedor e o perdedor

TIPO VENCEDOR	TIPO PERDEDOR
<ul style="list-style-type: none"> • Orientação ao sucesso • Autoconceito positivo • Metas realistas • Motivação intrínseca • Análise adequada dos resultados • Auto-reforço positivo • Segurança no comportamento • Orientação a normas individuais • Autodeterminação • Autocontrole 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientação ao fracasso • Autoconceito negativo • Metas irrealistas • Motivação extrínseca • Análise inadequada dos resultados • Auto-reforço negativo • Insegurança no comportamento • Orientação a normas sociais • Falta de autodeterminação • Controle externo

FONTE: SAMULSKI, 1995.p.60.

Esta caracterização se assemelha ao que CRATTY (1984: 40) chama de classificação de tipos segundo a motivação, ou seja, as pessoas podem ser agrupadas em várias categorias (tipos), “segundo os motivos que a fazem ingressar no esporte e em outras situações que implicam em sucesso”.

Segundo CRATTY (1984:48), “Diversos “tipos” de atleta podem ser identificados relativamente à motivação” ele ainda faz a análise dos atletas orientados ao sucesso com os que procuram evitar o fracasso, salientando que “esses dois tipos terão desempenhos diferentes sob a tensão inerente às competições, e faz-se necessário uma abordagem diferente por parte do técnico e do psicólogo do time”.

4) **Atribuição causal** - Conforme SAMULSKI (1992:60) este quarto determinante é responsável pela análise dos fatores inerentes ao êxito ou ao fracasso, sendo ainda diferenciado por uma forma interna ou externa, ou seja, a forma pela qual a pessoa atribui o resultado de uma ação, caso esta seja atribuída à própria capacidade ou esforço, é uma causa interna, e externa caso seja atribuída à dificuldade da tarefa ou casualidade.

ATRIBUIÇÃO CAUSAL		
ESTABILIDADE	INTERNA	EXTERNA
ESTÁVEL	CAPACIDADE TALENTO	DIFICULDADE DA TAREFA
INSTÁVEL	ESFORÇO	CASUALIDADE SORTE

FIGURA 22- Fatores causais do êxito e do fracasso.
 FONTE: WEINER in SAMUSKI, 1995. p. 61.

7.3.2- Determinantes externos

Segundo SAMULSKI (1992:61), a motivação atual para o rendimento é determinada pelos fatores externos (incentivos, dificuldades e problemas).

- “(1) **Incentivos:** Por incentivos entendemos a antecipação de prêmios como o elogio, reconhecimento social, dinheiro, que estão relacionados com o resultado de uma ação.
- (2) **Dificuldades e problemas:** A dificuldade de uma tarefa determina em forma muito decisiva o nível de motivação.”

Com relação aos incentivos, a aplicação do reforço é uma eficaz forma de motivar o comportamento, por reforço entende-se “qualquer evento ação ou fenômeno que aumenta a probabilidade de uma resposta ocorrer de novo” MAGILL (1984:252). Os reforços podem ser positivos ou negativos, tangíveis ou intangíveis, de forma a abranger as diferenças individuais das pessoas, ou seja, há determinados indivíduos que através da própria personalidade não se adaptam aos estímulos negativos do comportamento, desta forma o seu rendimento em uma dada tarefa pode ser reduzido mediante a aplicação de reforços negativos. Em outros casos pode acontecer do reforço funcionar de forma contrária ao pretendido, sendo assim a aplicação correta das técnicas de reforço são de grande importância no desempenho de um indivíduo.

O momento de reforçar determinado comportamento na ação é fundamental na aplicação das técnicas, desta forma ,MAGILL (1984:253) conclui que “o papel de um reforço é aprovar e reforçar uma resposta, algo semelhante à resposta final desejada”. Portanto o reforço deve ser utilizado dentro de uma seqüência de progressão à resposta final. Outro aspecto relevante das técnicas é a frequência de aplicação do reforço, um esquema de reforço parcial baseado no tempo ou número de respostas corretas para superar as dificuldades de aplicação prática do reforço é sugerido por MAGILL (1984:254), entretanto ele não aborda o problema da saturação de um reforço, ou seja, se um estímulo é utilizado muitas vezes em um curto período de tempo, para uma determinada ação, ele acaba saturando a resposta que não será mais respondida da forma esperada. É interessante ressaltar ainda que algumas pesquisas novas nesta área parecem sugerir a aplicação do reforço positivo como um meio mais eficaz.

Conforme CRATTY (1984:43), cinco passos são fundamentais para modificar com sucesso a atuação atlética através da utilização das técnicas de reforço:

- “1. O técnico definirá operacionalmente a conduta que deseja mudar e as providências necessárias para tal mudança.
2. O técnico determinará o mais difícil: qual o comportamento de sua parte que agrada mais aos atletas e quais as outras circunstâncias no treinamento que serão gratificantes para cada atleta? Para uns basta o elogio? Outros serão testados de alguma outra forma? Ou ficarão contentes com as medalhas depois de um bom jogo?
3. A seguir, deve-se focalizar um determinado tipo de objetivo a alcançar no comportamento que se quer mudar.
4. É bom que haja uma verificação, sob forma de observação, para saber se o técnico está dando o reforço apropriado no devido tempo.
5. É bom ainda, haver uma avaliação independente a respeito das verdadeiras mudanças que possam ocorrer no comportamento do atleta resultante da aplicação de tal programa.”

A relação fundamental entre o nível de motivação e a atratividade e estimulação da situação é destacada por SAMULSKI (1995:62) como uma relação linear onde aumentando a atratividade da situação ou se apresentando incentivos, se aumenta a intensidade de motivação.

Quanto ao segundo aspecto dos determinantes externos, as dificuldades e problemas de uma tarefa, é importante destacarmos a relação entre o nível da motivação e a dificuldade da tarefa, bem como a relação entre o rendimento e a dificuldade de uma tarefa apresentam-se de forma curvilínea evidenciando o nível médio de dificuldade de uma tarefa como o nível de maior motivação do rendimento, conforme SAMULSKI (1992:62).

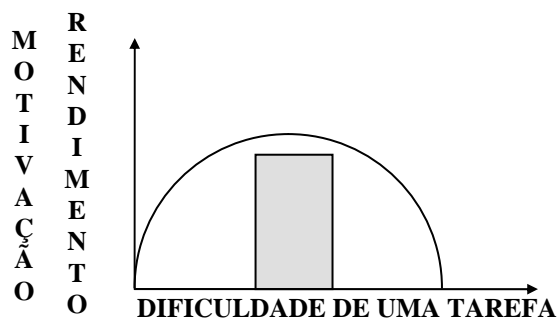


FIGURA 23- Relação entre motivação, rendimento e dificuldade de uma tarefa
FONTE: SAMULSKI, 1992. p.62.

7.3.3- Ativação

“A ativação, ou excitação, refere-se aos processos fisiológicos e psicológicos que permitem ao atleta ter uma atuação com graus variados de intensidade” (CRATTY, 1984:64). A relação entre o nível de ativação e o rendimento se descreve de forma curvilínea e é fundamental para o estudo da motivação.

Os estudos nesta área datam de vários anos e uma das principais descobertas foi a chamada lei de Dodson-Yerkes, o princípio do U invertido. Tal princípio explica a relação

curvilínea entre a ativação e o rendimento (performance). De acordo com SCHMIDT (1992:26) esta relação pode ser explicada da seguinte forma, “o aumento da excitação melhora a performance até certo ponto, após o qual aumentos posteriores da excitação levam à deterioração da performance”.

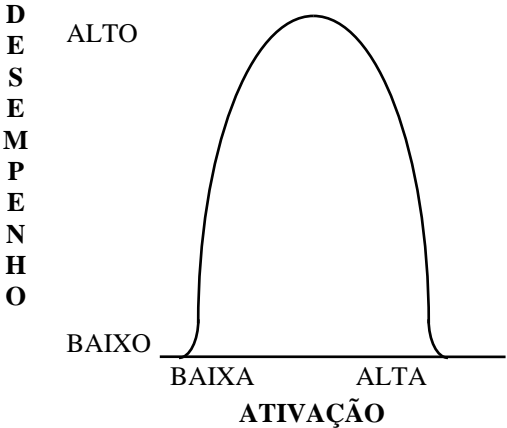


FIGURA 24-Ativação - Desempenho Princípio de DODSON-YERKES
 FONTE: CRATTY, 1984. p.54.

O nível de ativação e a motivação estão diretamente relacionados, ou seja, a motivação é intensificada pela ativação ou excitação.

Outro aspecto que deve ser observado é que o nível ótimo de ativação é diferente para tarefas diferentes, desta forma SAMULSKI (1992:62) apresenta um modelo em relacionando rendimento e ativação em tarefas que possuem diferentes complexidades, este modelo sugere que o nível de ativação é mais alto para as tarefas mais simples, ou seja, ele aumenta em relação à diminuição do grau de complexidade da tarefa.

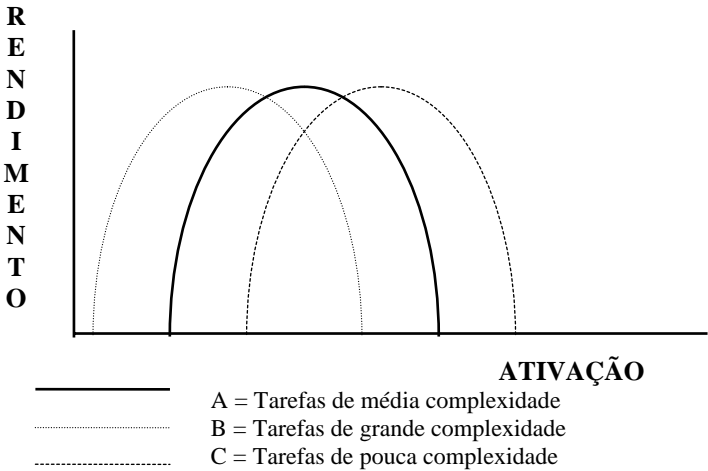


FIGURA 25- Relação entre o nível de ativação e o rendimento
FONTE: SAMULSKI, 1995. p.62.

7.3.4- Por que Praticamos Esportes ou Outra Atividade Física?

Para se tentar descobrir os motivos pelos quais se pratica esporte ou atividades físicas é interessante refletirmos antes sobre o “jogo”, ou seja, a definição de jogo é importante para analisarmos o comportamento humano em relação à prática de esportes, uma vez que estes o envolve. HARRIS (1976), apresenta várias teorias a respeito da participação do homem em atividades físicas, estas apesar de simples e antigas, nos mostra que o interesse de responder esta questão data de muito tempo, e que pode contribuir para o desenvolvimento de trabalhos mais satisfatórios. HARRIS (1976: 20) ainda cita a definição de jogo de HUIZINGA (1940) “O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária executadas dentro de certos limites de tempo e espaço, segundo regras livremente aceitas e absolutamente obrigatórias, realizado com sensações de tensão, alegria e consciência, diferentes da vida ordinária”, a preocupação de HUIZINGA ao escrever seu livro, segundo HARRIS (1976: 21) era de “mostrar que o jogo é uma das principais bases da civilização”, esta definição está estruturada por três condições 1) liberdade, 2) distinção e 3) regulamento. HUIZINGA ainda especula que o “elemento jogo” permite muitas formas de comportamento humano.

Portanto, o jogo faz parte da sociedade e se manifesta de forma voluntária, alegre, prazerosa e consciente. Desta forma a procura do jogo como forma de se expressar à necessidade de competição, cooperação, sucesso, auto afirmação, dentre outros motivos podem ser descritos ao se estudar a motivação para a prática de esportes.

Segundo BOUET (s. d.) citado por HARRIS (1976: 37) uma lista dos doze motivos principais podem ser relacionados com a prática desportiva, que apesar de não está completa, é um começo para se desenvolver um trabalho nesta área. Bouet incluiu as seguintes necessidades demonstradas pelos desportistas:

- Consumo de energia;
- Ação ou movimento;
- Auto-afirmação;
- Compensação;

- Cooperação ou unidade de grupo;
- Competição;
- Ser um campeão;
- Possessão de vitória;
- Ambição de vitória;
- Busca de desafio;
- Agressão;
- Escape

Esta lista, já nos mostra que os motivos para a prática desportiva podem ser de ordem biológica, psicológica e social, isto reflete que não só os motivos para prática de esportes, mas também qualquer estudo que reflita o comportamento humano devem ser elaborados considerando o ser humano em sua essência biopsicosocial.

Outro modelo que questiona uma antiga tendência de considerar os fatores da motivação humana relacionado somente a impulsos biológicos, é a lista de Murray (s.d.), que é apresentada por CRATTY (1984: 37), trazendo uma perspectiva de “necessidades psicogênicas”.

TABELA 12
Lista de necessidades de Murray

Lista de necessidades de Murray	Conduta em situações esportivas
Necessidade e prestígio, auto-afirmação, sucesso, reconhecimento, ambição, exibição.	A maioria das competições atléticas permite a realização destas necessidades em graus variados. A deterioração fisiológica de alguns atletas depois que se aposentam pode ilustrar a super dependência deste motivo durante sua carreira.
Necessidade de manter status, evitar humilhações e superar derrotas.	Os técnicos apelam muito para essa necessidade quando os atletas, antes de importantes competições, vão enfrentar times que, no passado, causaram, ou ainda podem causar, humilhação através da derrota.
Necessidade de mandar nos outros, de dominar ou de ser submisso.	

Necessidade de ser aceito, formar relações afetivas com outros, ser amável, cooperativo.

Necessidade de adquirir objetos inanimados, arrumar coisas e manter tudo em ordem.

Necessidade de investigar, de fazer perguntas, de satisfazer curiosidade e tomar parte em processos cognitivos.

Muitos esportes, por sua própria natureza, realizam este motivo. Por exemplo, um atacante de futebol americano brigando por um pedaço de chão na linha de briga (scrimmage) talvez ilustre este motivo

Muitos atletas se ingressam num time por esse motivo. Frases do tipo “para o bem do time” são muito empregadas pelo técnico, refletindo assim a consciência desse motivo nos seus atletas.

A preocupação de muitos atletas e técnicos para com as regras ilustra este motivo, assim como a coleção de troféus e de álbuns com recortes da carreira atlética.

Este motivo depende de como o técnico inculca no atleta conhecimentos importantes a respeito do esporte ou ainda da necessidade que os atletas possuem de saber as razões de seus treinos, atividades, táticas competitivas.

FONTE: CRATTY, 1984. p.37.

Desta forma podemos listar diversos fatores que levam uma pessoa a praticar esportes ou outra atividade física, entretanto, há motivos principais, ou seja, mais relevantes dentro do nosso contexto de estudo, e que podem ser identificados com maior frequência dentro da iniciação desportiva. É justamente neste sentido, que o presente estudo considera importante abordar a motivação, em especial os motivos que levam um indivíduo à prática de esportes de raquetes, para que dentro do sistema de iniciação desportiva, possamos acompanhar mais de perto os interesses dos alunos acerca da prática da atividade esportiva. Portanto, consideramos, as noções básicas da motivação para o esporte, como elementos de fundamental importância num processo de ensino-aprendizagem-treinamento bem orientado.

7.4- TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM

As considerações acerca da transferência de aprendizagem, são fundamentais no processo de aprendizagem motora. Segundo MAGILL (1984:196), “transferência de aprendizagem é a influência de uma habilidade anteriormente praticada, sobre a aprendizagem de uma nova habilidade”. Vários autores (MAGILL, 1984:196; SCHMIDT, 1992:167; MEINEL & SCHNABEL, 1987:247; GROSSER 1986:149; SINGER, 1977:56), fazem referência que a transferência de aprendizagem pode ocorrer tanto de forma negativa, quanto positiva. Conforme SINGER (1977:56), Esportes como “Handball⁵”, Squash e Tênis de Mesa, assim como o Tênis e o Badminton, apresentam relações evidentes de transferência. Para MAGILL (1984:196), estas relações tanto entre “Handball”- Squash, quanto Tênis-Badminton, nem sempre terão uma relação positiva, visto que, em aspectos específicos como por exemplo o golpe de forehand do Badminton, que necessita de um pulso consideravelmente mais solto em relação ao tênis, pode apresentar uma relação negativa de transferência, entretanto, este mesmo autor salienta que “quando consideramos os efeitos gerais de transferência das duas atividades, haverá um efeito positivo de transferência da experiência anterior com o Tênis para a aprendizagem do Badminton.

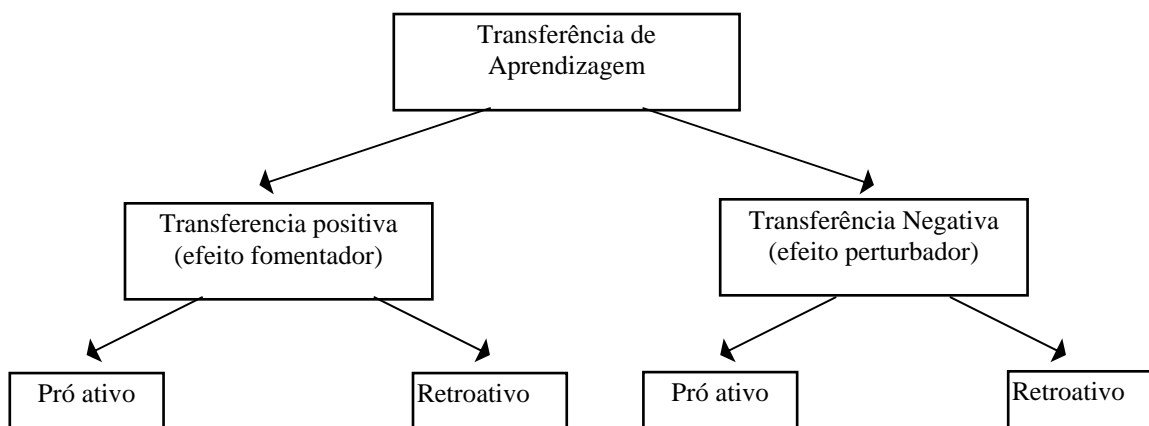


FIGURA 26- Possibilidades de transferência de aprendizagem.
 FONTE: GROSSER & NEUMAIER, 1986.p.149.

De acordo com SINGER (1977:57), estudos na área de psicomotricidade, ainda “não demonstraram efeitos de transferência negativa tão convincentes como os demonstrados pelos estudos de aprendizagem verbal”. Outro aspecto que este mesmo autor faz referência, é que a

⁵ Jogo de quadra americano, similar ao Squash, mas com regras próprias, onde a bola (maior que a do Squash) deve ser rebatida em uma parede utilizando-se da palma da mão ao invés de uma raquete.

transferência positiva é mais influente e perseverante que a negativa. Desta forma, é importante manifestarmos a favor das considerações de SINGER (1977:56), principalmente no que se refere à observação e análise dos esportes em relação aos pontos comuns entre os estímulos e respostas mais relevantes das habilidades necessária para sua prática, ou seja, o grau de similaridade entre os padrões gerais das modalidades, tendo estes como parâmetros para uma planificação da aprendizagem técnica e do rendimento futuro. Neste sentido, o conhecimento acerca da transferência de aprendizagem é essencial para o sistema de formação desportiva, onde os seus princípios básicos devem estar inseridos no contexto metodológico da iniciação desportiva, através de uma seqüência lógica de aprendizagem variando a dificuldade, complexidade, etc. de acordo com o nível de exigência das modalidades, no nosso caso, os esportes de raquetes. Portanto, concordamos com SINGER (1977:58) que “as respostas competitivas, se reduzem ao mínimo na medida em que se percebe elementos comuns entre os jogos, como: raquetes, táticas, jogo dos pés e golpes”. Seguindo ainda este raciocínio, o autor acredita que um “jogador de Tênis aprenderá a jogar o Badminton mais rapidamente do que aqueles que não jogam Tênis” e que “o punho firme no Tênis deve ser flexível no Badminton” dentro de uma questão de adaptabilidade que será facilitada através de um mecanismo de transferência. Logo, podemos perceber a importância de classificar os esportes de raquetes em uma mesma categoria, inserida num mesmo sistema de formação, visando otimizar a aprendizagem técnica na busca de uma transferência positiva dos fundamentos de uma modalidade para outra, onde, a planificação dos níveis de rendimento, deverão estar a cargo do professor ou treinador que almeja alcançar tal objetivo, como cita RUI PEREZ (1994:129).

7.5 - AS CAPACIDADES COORDENATIVAS E O GESTO TÉCNICO

Consideramos o conceito de capacidades coordenativas como um dos aspectos mais importantes da presente proposta, visto que, de acordo com WEINECK (1989:170), “as capacidades de coordenação são a base de uma boa capacidade sensório-motora; quanto mais elevado for seu nível, mais depressa e mais seguramente poderão ser aprendidos movimentos novos ou difíceis”. O conceito de coordenação, segundo MEINEL & SCHNABEL (1984:3, 1987:57) relaciona-se à ordenação e “organização de ações motoras no sentido de uma meta determinada”. Há uma grande complexidade dos componentes, fatores e aspectos inerentes à

coordenação motora. Entretanto, a capacidade de análise, ou seja dos receptores específicos da situação geral do ambiente em que a ação acontecerá, é um aspecto decisivo para a qualidade da coordenação. Conforme WEINECK (1989:175), estes “analisadores são sistemas parciais da percepção sensorial que recolhem informações sobre a base de sinais de uma qualidade bem determinada, recodificam-nas, transmitem-nas e as elaboram”. Neste sentido, apresentaremos a seguir de forma bem resumida os cinco principais analisadores que exercem uma influência diferenciada de um esporte para outro no processo de controle e regulação, mas que são essencialmente importantes para a coordenação motora.

7.5.1- Os Analisadores Envolvidos no Processo de Direção e Regulação do Movimento

- **O analisador cinestésico**

Segundo MEINEL & SCHNABEL (1984:15, 1987:69), o analisador cinestésico consiste em “sensor de movimentos” que funciona através de proprioceptores situados em todos músculos, tendões, ligamentos e articulações, que transmitem para o sistema nervoso central, através de fibras nervosas sensíveis, as informações sobre a posição dos segmentos corporais em relação às forças que atuam sobre eles. Sendo assim, é de fundamental importância em inúmeras ações motoras esportivas, devido sua regulação precisa e efetiva. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:15, 1987:69; WEINECK (1989:175).

- **O analisador tátil**

São caracterizados por receptores localizados na pele, tendo uma importante participação nas informações diretamente ligadas aos decursos de movimentos parciais ou não, em relação ao ambiente. Através dos analisadores táteis, recebemos informações sobre a forma, a superfície de objetos dentre outras, que são essenciais para a percepção por exemplo da força que devemos segurar a raquete, a propulsão na natação através da sensação do contato com a água, etc. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:17, 1987:71; WEINECK (1989:175).

- **O analisador vestibular (estático-dinâmico)**

Situado no aparelho vestibular do ouvido interno, sabe-se que ele informa as modificações ocorridas na direção, aceleração e velocidade dos movimentos da cabeça. Entretanto, não se sabe ao certo como o analisador vestibular participa na coordenação do movimento, mas há evidências

de que a sua participação na coordenação não é menos importante do que os demais analisadores. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:17, 1987:71; WEINECK (1989:175).

- **O analisador óptico (visual)**

O analisador visual - olho - é qualificado através de seus receptores, como responsável pela percepção de distância, informando relações dos próprios movimentos e os de outras pessoas (visão central e periférica). Neste sentido, podemos destacar a questão do exemplo, ou seja, através deste analisador, as demonstrações de um movimento podem ser assimiladas, sendo portanto, fundamental para a aprendizagem de um movimento. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:18, 1987:72; WEINECK (1989:175).

- **O analisador acústico**

Os sinais acústicos são relativamente limitados durante a execução de movimentos. Entretanto, há momentos no esporte de acordo com características específicas como no Tênis de Mesa por exemplo, que estes sinais exercem grande importância em relação a vários aspectos. No Tênis de Mesa, o efeito/rotação que está ou não sendo impresso na bola, assim como a orientação do decurso temporal da batida na bola, relacionam-se a estímulos acústicos de caráter específicos, ou seja, sons característicos. Demonstrando assim, a importância deste analisador. (MEINEL & SCHNABEL, 1984:19, 1987:73; WEINECK (1989:175).

7.5.2- As Capacidades Coordenativas

De acordo com MEINEL &SCHNABEL (1987:259), as capacidades coordenativas são particularidades relativamente fixadas e generalizadas do desenvolvimento dos processos de condução e regulação da atividade motora. Elas correspondem a requisitos indispensáveis para o atleta executar de forma adequada uma determinada atividade desportiva.

As capacidades coordenativas estão diretamente associadas a outros aspectos psíquicos, como as capacidades perceptivas, cognitivas e mnêmicas, que representam componentes essenciais. Neste sentido, é importante observar que há uma inter-relação entre todos estes componentes, logo, questões como a observação ou idealização de um movimento influenciam a formação e a expressão das capacidades coordenativas. (MEINEL & SCHNABEL 1987:260).

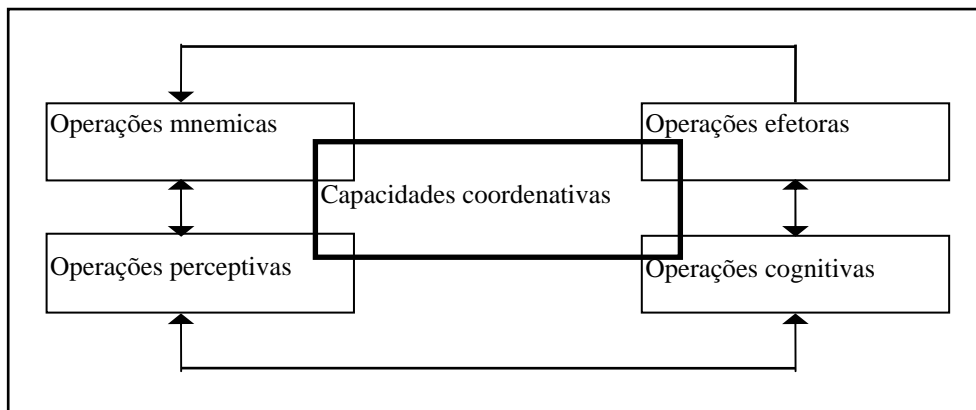


FIGURA 27- Componentes básicos essenciais das capacidades coordenativas.

FONTE: MEINEL & SCHNABEL, 1987.p.260.

Sendo assim, dentro das capacidades coordenativas, MEINEL & SCHNABEL (1987:261) explicam que não podemos considerar um único requisito para obter um determinado movimento, uma vez que a estrutura condicionante estará sempre dotada de várias qualidades coordenativas, enquadradas em uma estreita relação entre si e entre outras qualidades intelectuais, musicais, evolutivas ou de condicionamento físico.

A capacidade de aprendizagem motora de acordo com MEINEL & SCHNABEL (1987:275), deve ser diferenciada de outras qualidades complexas, condicionadas fundamentalmente por aspectos coordenativos como: a capacidade de condução e a capacidade adaptação.

Para MEINEL & SCHNABEL (1987:275), em alguns esportes há uma predominância de uma conduta de execuções padronizadas, onde o objetivo central consiste em executar movimentos com grande precisão e constância, ou seja, dominam os aspectos condutivos. Em outros esportes onde a mudança situacional é permanente, as condições de execução são pouco padronizadas, logo, há uma necessidade constante do atleta se adaptar e modificar constantemente suas ações motoras, caracterizando assim a necessidade de uma capacidade de adaptação.

No caso dos esportes de raquetes, há uma predominância da capacidade de adaptação, entretanto, em alguns momentos, a capacidade de condução pode ser decisiva, sendo portanto de considerável importância.

Conforme MEINEL & SCHNABEL (1987: 285) a partir das características gerais da condução e regulação do movimento nas atividades desportivas, pode-se deduzir e descrever empiricamente sete qualidades coordenativas (acoplamento, diferenciação, equilíbrio, orientação, ritmo, reação e câmbio).

- **Capacidade de acoplamento**

Capacidade de coordenar movimentos parciais do corpo acoplando-os, ou seja, unindo-os em uma seqüência única. MEINEL & SCHNABEL (1987: 285). Podemos exemplificar esta capacidade através dos fundamentos técnicos dos esportes de raquetes. Qualquer que seja o fundamento técnico, há uma necessidade de acoplar os movimentos preparatórios do posicionamento das pernas, do tronco e dos braços no momento de sua execução.

- **Capacidade de diferenciação**

Entende-se por esta, a capacidade de distinção entre os parâmetros espaciais, temporais e de força durante uma ação motora, ou seja, a variabilidade do domínio de movimentos permite ao executante a diferenciação de sua ação dadas as variadas situações. Como exemplo, podemos descrever um indivíduo em um determinado momento da aprendizagem dos esportes de raquete, executando uma mesma ação ora utilizando uma raquete de Tênis, ora com uma raquete de Tênis de Mesa. Ou ainda, um atleta de Tênis que necessita de uma preparação para disputa de dois torneios distintos (um em quadro de saibro, o outro na grama), em um curto intervalo de tempo entre estes. Logo, este atleta necessitará de uma boa capacidade de diferenciação para a manutenção do rendimento tanto na quadra “lenta”, quanto na quadra “rápida”.

- **Capacidade de equilíbrio**

Relaciona-se a capacidade de manter ou recuperar a estabilidade corporal. Esta capacidade possui aspectos que devem ser diferenciados: por um lado a capacidade de manter o equilíbrio em uma posição relativamente estática (equilíbrio estático) e por outro lado a capacidade de conservar ou recuperar o estado de equilíbrio quando realizadas alterações posicionais de grande amplitude e/ou velozes (equilíbrio dinâmico). A manutenção do equilíbrio estático resulta-se por informações provenientes, predominantemente, dos analisadores cinestésico e tátil e parcialmente dos analisadores vestibular e ótico, sendo que as informações vestibulares tem uma importância maior no equilíbrio dinâmico. Portanto, uma boa capacidade de equilíbrio pode contribuir para uma melhor percepção posicional e das acelerações, para as ações motoras. Quando um atleta de esportes de raquetes executa um determinado golpe, ele necessita

recuperar uma posição estável de modo a deixá-lo em uma condição favorável para reagir a ação do adversário.

- **Capacidade de orientação**

É a capacidade de determinar e modificar a posição e os movimentos do corpo em um determinado espaço e dentro de um intervalo de tempo em relação a um campo de ação definido (campo de jogo). Como exemplo prático, podemos sugerir a relação que um atleta de esporte de raquete deve fazer para se adaptar as diferenças entre um jogo individual e de duplas, onde além do campo de jogo ser diferenciado ele deverá perceber o posicionamento do seu companheiro para então assumir uma postura frente ao esquema tático passado.

- **Capacidade de ritmo**

Refere-se à capacidade de registrar e reproduzir na ação motora um ritmo externo e a capacidade de movimentar-se dentro de um ritmo próprio, interno. Predominam a percepção de ritmos dados visual e acusticamente, entretanto, não se deve menosprezar a importância das informações táteis e cinestésicas. Um nível elevado desta capacidade representa uma condição coordenativa importante para o rendimento, uma vez que estimula o processo de aprendizagem motora em qualquer esporte ou disciplina esportiva. A interrupção consciente do ritmo do adversário nos jogos esportivos também se relaciona à capacidade rítmica. Neste sentido, quando um atleta de esporte de raquete percebe que seu adversário adaptou-se a um determinado ritmo de jogo, ele poderá tentar se impor através de uma “quebra” ou variação rítmica.

- **Capacidade de reação**

Relaciona-se a capacidade de reagir a um determinado estímulo apresentado no menor tempo possível. Quanto menor o tempo de reação e mais adequada for a resposta em relação a situação específica, melhor será a capacidade de reação. Um exemplo prático pode ser descrito em uma recepção de um serviço (saque) no Tênis, após o momento em que a raquete do adversário tocar a bola, o atleta (recedor) deverá perceber estímulos como a direção, a força e o efeito/rotação que a bola adquiriu, reagindo então, para a preparação de sua resposta e a conseqüente devolução.

- **Capacidade de câmbio**

Consiste na capacidade de adaptação do programa de ações à novas situações sejam elas espaciais, temporais e/ou dinâmicas (da força), ou seja, correção ou modificação de uma determinada ação desportiva em virtude das variações ocorridas. Neste sentido, a velocidade e a

percepção das mudanças situacionais durante a experiência motora são aspectos essenciais para esta capacidade. Quanto mais ricas forem a quantidade de possibilidades de adaptação (programas motores gerais) que um desportista possui, mais fácil será a seleção e a realização adequada de um movimento. Nos esportes de raquetes, muitas vezes, o adversário age de forma inesperada (um contra-ataque, por exemplo). Esta ação do oponente, freqüentemente terá que ser adaptada pelo atleta que provavelmente já se encontrava predisposto a executar uma outra jogada de acordo com seu plano tático. Com isso, o indivíduo deverá reagir através de outros recursos, para efetuar um determinado golpe, demandando um alto grau de recursos para a solução deste problema.

Desta forma, no complexo da capacidade de condução, predominam as capacidades de acoplamento e diferenciação. No complexo de adaptação, as capacidades de reação e câmbio são predominantes. Neste sentido, as capacidades de equilíbrio, orientação e de ritmo fazem parte de ambos os complexos. Estas relações podem ser mais bem visualizadas no seguinte modelo: (MEINEL & SCHNABEL, 1987:276)

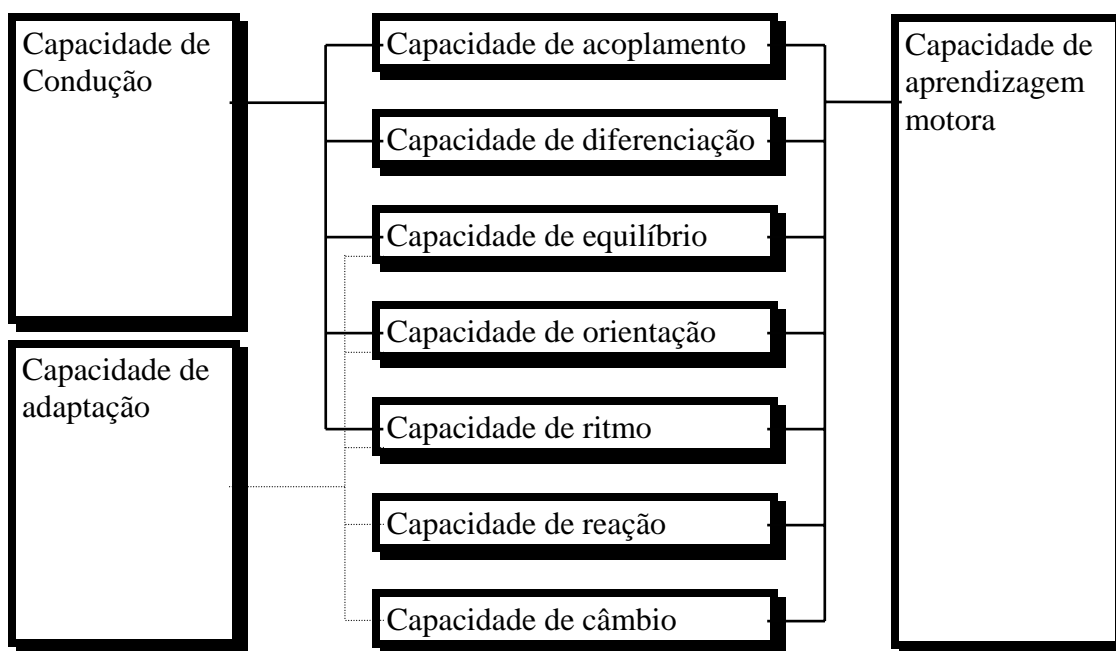


FIGURA 28- Estrutura das capacidades coordenativas.
FONTE: MEINEL & SCHNABEL, 1987. p.276.

O treinamento da coordenação envolve diretamente dois fatores básicos: um relacionado a percepção (analisadores) e o outro a motricidade (condicionantes). Neste sentido, as capacidades coordenativas deverão ser estimuladas através dos mecanismos de análise, já descritos anteriormente, e os mecanismos da condição, que variam de acordo com aspectos relativos a uma determinada “pressão” em elementos inerentes ao desenvolvimento das habilidades motoras: pressão de tempo, precisão, complexidade, organização, variabilidade e carga.

8- METODOLOGIA

Alguns agentes da Educação Física se caracterizam pela rápida evolução dos métodos e técnicas, circunstância que tem dado a Educação física uma fisionomia dinâmica que obriga a sua constante atualização”. MUROS (s.d.) in TELEÑA (1978:92)

O processo de ensino-aprendizagem-treinamento está ligado a uma série de fatores que determinam o seu sucesso, portanto o ato de ensinar possui diversas peculiaridades que se desenvolvem através de todo processo. A didática, o planejamento, os objetivos, a metodologia para que estes sejam alcançados e a avaliação de todo processo, são meios pedagógicos determinantes da aprendizagem, logo indispensáveis para sua concretização.

A Pedagogia, palavra que vêm do grego “(pais, paidós = criança; agein = conduzir; logos = tratado, ciência)” PILETTI (1984:39) pode ser conceituada de forma mais abrangente de acordo com PILETTI (1984:40) e CASTELLO (1974:14), como “a filosofia, a ciência e técnica da educação”, tal definição nos faz entender que a Pedagogia aborda disciplinas filosóficas, científicas e técnicas. No caso do Treinamento Desportivo, ou da Educação Física, temos que nos atentar para o fato de que o esporte tem suas peculiaridades, como o alto rendimento, a área de saúde, filosófica, etc., que vão influenciar certos interesses, ultrapassando os valores educacionais da pedagogia. Para tanto, é necessário que se tenha uma visão diferenciada e específica para o ensino do esporte, neste sentido, surge a Pedagogia Desportiva.

A Pedagogia Desportiva portanto não pertence somente a uma linha de estudos, ela está ligada a dois complexos: Ciências do Esporte e Ciências da Educação. Embora pertencente a ramos de estudo diferentes, ela é essencial para os dois, uma vez que trata das formas de ensino que estão diretamente relacionadas tanto à área do esporte quanto a educacional.

Assim o presente capítulo, vêm discutir alguns aspectos relevantes das áreas de Educação Física e Esportes, enfatizando a metodologia do ensino desportivo. Esta, será abordada de forma separada dos outros aspectos pedagógicos, sem no entanto, desprezar estes outros meios, uma vez que eles formam um complexo interligado, logo agem dentro do mesmo processo em uma relação de dependência.

8.1- METODOLOGIA DESPORTIVA

A metodologia desportiva é a parte da pedagogia do esporte que procura os meios para alcançar os objetivos do ensino. Para que possamos discutir a metodologia desportiva é interessante antes definirmos alguns termos para que tenhamos uma melhor fundamentação para compreender não só os métodos mas também as infinitas variações que se podem extrair deles.

De acordo com TELEÑA (1978:13) alguns termos podem ser conceituados através do significado etimológico e real das palavras, como descrito abaixo:

Conceito etimológico:

- *Metodologia* - ciência do método
- *Método* - 1- Modo de fazer alguma coisa. 2- Modo de construir ou proceder, hábito ou costume que cada um tem e observa. 3- Procedimento que se toma na ciência de ensinar: pode ser de duas maneiras: analítico e sintético.
- *Sistema* - 1- Conjunto de regras ou princípios sobre uma matéria interligados entre si. 2- Conjunto de coisas que, ordenadamente relacionadas entre si, contribuem a um determinado objeto.
- *Procedimento* - Ação de proceder. 2- Método de executar alguma coisa.

Conceito real:

- *Metodologia* - Sobre metodologia TELEÑA (1978:14) descreve que é a materialização dos conceitos, leis e princípios da psicopedagogia. É o contato direto educador-aluno, levando-se em conta todos os fatores psicopedagógicos para alcançar os objetivos propostos. A metodologia é a parte ativa e prática da psicopedagogia, cujo fim, é aplicação sobre a educação de forma fácil e eficaz.

- *Método* - Os métodos são caminhos para alcançar os objetivos. Constitui meios ou recursos didáticos, mediante os quais o professor conduz a aprendizagem...
- *Sistema* - É todo planejamento ordenado de exercícios visando alcançar o melhoramento das qualidades e habilidades motoras.
- *Procedimento* - O termo procedimento significa a via seguida na aplicação de um método; logo, é uma parte de um método.

Portanto, a metodologia procede ao estabelecimento dos objetivos e tem como meta a otimização destes. Para tanto é necessário que se tenha uma determinada conduta a se seguir. Esta, podemos dizer que é subjetiva uma vez que cada professor tem a sua individualidade como o jeito de falar, de pensar ou de agir por exemplo. Tal conduta, se processa através da aplicação dos termos definidos acima, ou seja, as várias formas que dispomos para se seguir e alcançar os objetivos propostos (a metodologia). Entretanto, mesmo que estejamos baseado em um método específico, dificilmente estaremos utilizando-o de forma integral, ou seja, ele poderá até ter uma predominância, no entanto, outros elementos estarão envolvidos também. Logo, não podemos caracterizar sua aplicação de forma exclusiva, uma vez que devemos considerar além dos aspectos já discutidos, as diferenças individuais. Assim, torna-se necessário ajustar os métodos aos interesses e necessidades de cada um.

8.2- PRINCIPAIS MÉTODOS DE ENSINO EM EDUCAÇÃO FÍSICA: CONCEITOS E DIFERENÇAS

Os métodos como já mencionado acima, dificilmente são caracterizados como íntegros, o que no entanto não dispensa a importância do estudo deles, visto que, eles apresentam formas interessantes de ensino através de estudos científicos que demonstram como a criança pode aprender através de suas fases próprias de aprendizagem, as respectivas faixas etárias, além dos conceitos específicos de psicologia que envolvem todo este contexto.

Sendo assim apresentaremos aqui a descrição de três métodos básicos de ensino em Educação Física e Esportes:

FIGURA 29- Principais métodos de ensino em Educação Física e esportes.
FONTE: XAVIER, 1984. p.12.

1) Sintético ou Global:

É o método no qual o exercício é ensinado de forma a reproduzir uma demonstração, ou seja, “consiste em ensinar uma destreza motora, apresentando todo seu conjunto” XAVIER (1986:13). Este método, apresenta bons resultados em crianças de (5 a 7 anos), cuja coordenação e sistema muscular ainda não estão bem desenvolvidos. Tem como objetivo a análise do movimento onde a execução é aceitável e coordenada do ponto de vista global.

Por admitir uma maior participação do corpo, oferecer amplas oportunidades de expressão aos alunos, facilitar a continuidade de um exercício para outro, obter uma rápida melhora no ritmo e ser motivante, pode ser considerado uma forma vantajosa de se obter resultados satisfatórios.

Sua principal desvantagem está na limitação que se dá à progressão da técnica dos exercícios.

2) Analítico ou Parcial:

O método analítico se procede contrariamente ao sintético. Consiste em aprender os movimentos por partes, para depois associá-los.

De acordo com TELEÑA (1978:86), a faixa etária favorável para trabalhar com este método inicia-se entre 8 e 9 anos, onde a criança poderá ser capaz de analisar os seus movimentos através de suas capacidades psicomotoras.

As vantagens oferecidas por este método são principalmente o melhoramento rápido da técnica e a progressão estável no condicionamento físico.

A necessidade de participação ampla de coordenação e do sistema cardio-respiratório, a pobreza rítmica, a limitação da expressividade e o baixo nível de motivação consistem nas suas principais desvantagens.

3) Misto (sintético - analítico - sintético):

Conforme TELEÑA (1978:87), é o principal método para a iniciação desportiva, consiste na interação dos métodos sintético e analítico, onde o movimento é ensinado mediante uma demonstração global, para depois analisar suas partes distintas, e finalmente após dominá-las, volta-se à execução global.

É um método vantajoso devido a rápida orientação técnica dos alunos, a fácil correção dos defeitos da execução e do rendimento, o domínio mais rápido da técnica e a facilidade de motivação.

Com relação a suas desvantagens, segundo TELEÑA (1978:87) não há nenhuma forma relevante.

De acordo com TELEÑA (1978:87), há ainda vários outros métodos como por exemplo o de resolução de problemas, o mando-direto, dentre outros. No entanto, não iremos entrar em detalhes, uma vez mais adiante apresentaremos uma metodologia específica para o treinamento técnico. A abordagem separada das metodologias, não implica que qualquer uma delas sejam inflexíveis a ponto de terminarem em si mesmas, pelo contrário, a metodologia deve sempre flexibilizar a ação do professor a ponto de efetivar o ensino da melhor forma possível dadas as condições que ele dispõe (espaço, tempo, recursos, materiais, financeiros, et.) logo, não devemos nos restringir a uma concepção metodológica fechada.

A metodologia deverá portanto, buscar caminhos para organizar, estimular e efetivar a aprendizagem. Para tanto, é necessário que se tenha uma estrutura pedagógica adequada como o estabelecimento de objetivos, conteúdos, recursos de ensino e uma avaliação constante de todo o processo de ensino-aprendizagem. Esta abordagem geral sobre a metodologia, faz-se necessária, à medida em que de forma geral, a escola, os clubes, dentre outras instituições, estão inseridas no sistema de formação esportiva, e nestes locais, muitas este conhecimento metodológico da Educação Física e do esporte, são essenciais. Entretanto, apresentaremos a seguir uma metodologia específica para o treinamento técnico nos esportes.

8.3- O “ABC” DO TREINAMENTO TÉCNICO: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA DE KLAUS ROTH PARA O TREINAMENTO TÉCNICO

Especificamente para nossa proposta, as considerações metodológicas de Roth (1990), são essenciais para o sistema de ensino-aprendizagem-treinamento dos fundamentos técnicos dos esportes de raquetes. Baseado na “impuls-timing-theorie” - teoria da seqüência temporo-espacial do impulso, uma linha de estudos da teoria do esquema, ROTH (1990:2) faz uma interessante divisão metodológica das técnicas com base nas tarefa fechadas, onde o esportista deve aprender “movimentos básicos a que se reproduzem da mesma forma, precisa e estável” ROTH (1990:2),

neste sentido, a aquisição da técnica é evidenciada e classificada como (Tipo “A”); nas tarefas abertas, “o atleta deve reagir, responder a situação/tarefas variáveis que mudam permanentemente, estas são pouco ou nada previsíveis” ROTH (1990:2). Desta forma, o atleta necessita de movimentos básicos (Tipo “A”), mais a capacidade de modificar/unir/combinar a execução destes (técnicas tipo “B”), e ou também aplicar conforme a situação de jogo (técnicas Tipo “C”). Neste sentido, o autor divide o treinamento técnico em A-B-C, ressaltando que esta divisão é aceita na literatura e aplicável nos esportes de situação (equipes), nos esportes com raquetes e nos esportes de combates. Apresentaremos a seguir a proposta metodológica de Roth (1990), através de 11 princípios básicos que enumeraremos de forma sequencial ao longo dos tópicos específicos em que cada grupo se insere.

8.3.1 - Tarefas/Técnicas Fechadas

Parte de ponto comum dentro da categoria de tarefas “A”, que consiste na não consecução da resposta para o “que deve o atleta aprender para ter a competência de solucionar tarefas da categoria “A”? Assim, torna-se necessária a compreensão da teoria da coordenação temporo-espacial do impulso.

Segundo ROTH (1990:3, 1993:18), esta teoria parte do pressuposto que o atleta deve adquirir um determinado programa motor (PG), este por sua vez contém de forma geral alguns aspectos fixos invariantes, que estruturam a especificidade das diversas habilidades motoras, servindo como guia para os diferentes movimentos. Assim, o PG transmite aos músculos recrutados pelo movimento, informações gerais sobre o tempo e a força de execução. O PG pode ser visto como pautas de impulsos nervosos temporariamente ordenados, caracterizado por três elementos ou relações que não variam: a seqüência de cada impulso (“sequencing”), e a distância temporal existente entre um e outro impulso, não em função de valores absolutos, mas sim de valores relativos; a duração relativa do impulso (“timing” relativo) que se refere à extensão temporal de cada impulso que guia o movimento; e a força relativa, que são as relações entre a amplitude de cada impulso.

FIGURA 30- Exemplo de uma amostra temporo-espacial de impulsos.

FONTE: ROTH, 1990. p.3.

Analisando as possíveis combinações que podem ser feitas neste modelo diante do aprendizado de uma técnica esportiva, fica nítida a possibilidade de simplificação destas tarefas motoras. Neste sentido, ROTH (1990:4) apresenta 3 estratégias de simplificação da tarefa através dos quais não variam os elementos do programa motor:

1. O princípio de encurtamento do programa

De acordo com ROTH (1990:4), a primeira possibilidade de simplificação do programa motor, é a divisão dos impulsos individuais que se somam na realização de uma técnica. Neste sentido, quando os elementos invariáveis do programa não puderem ser modificados, nem divididos, não será possível a utilização deste princípio, ou seja, “a divisão do movimento só poderá ser aplicada quando não for necessária a coordenação simultânea de impulsos” ROTH (1990).

FIGURA 31- O princípio do encurtamento do programa. Método parcial.
FONTE: ROTH, 1990. p.4.

Esta figura representa a divisão do programa motor. Os cortes S1 e S2, representam o momento em que podemos dividir a técnica do movimento. Devemos ressaltar ainda, que de acordo com KNAPP, 1977; MAGILL, 1981e outros, com outros princípios teóricos citados por ROTH (1990:5), demonstraram que este processo analítico é possível e efetivo, principalmente com movimentos muito complexos e quando a atividade muscular a ser coordenada é pouca.

Um exemplo prático poderia ser utilizado no serviço (saque) do tênis, podemos dividir a técnica em três momentos distintos, o primeiro, quando o atleta lança a bola para cima, este movimento pode ser difícil para o aprendiz que ainda não dispõe de um controle de lançamento da bola; a segunda parte seria o contato da raquete com a bola, ou seja, encontrar o tempo correto para atingir a bola no ponto ideal de sua altura; o terceiro, seria o direcionamento, ou seja a efetivação do saque. Esta divisão, permite um treinamento distinto de cada fase do movimento encurtando o programa, até um domínio maior de cada etapa, para depois efetivar a técnica completa.

2. Princípio do apoio aos elementos invariáveis do programa

Este segundo princípio objetiva a facilitação da tarefa quando a organização e a amplitude do programa motor for muito ampla. Pode ser resumido de acordo com ROTH (1990:5) em:

“A) ajuda direta (tátil-cinestésica) e indireta (acústica-ótica) na realização.

B) na redução dos pré-requisitos de precisão (dinâmico-temporais)”.

No primeiro grupo, podemos marcar os pontos chaves da técnica com a ajuda do ritmo, e também na execução e condução forçada do movimento. Segundo ROTH (1990:5), “as condições da realização devem ser apresentadas de forma tal que diminuam o grau de liberdade da regulação da técnica em relação ao padrão de impulso/timing desejado”.

No segundo, o nível de falhas cometidas são evidenciados, logo, permite-se uma maior quantidade de erros. “Esta estratégia é efetiva quando pequenos desvios do “certo” levam ao fracasso do movimento” ROTH (1990:5)

Podemos exemplificar este princípio, quando em uma ação alternada de rebatidas de forehand entre dois atletas, percebemos que há uma grande dificuldade de preparação do golpe devido a quebra rítmica de um dos companheiros, neste sentido, uma ajuda acústica de marcação do ritmo, poderia ajudar no sentido de facilitar a preparação e o momento no momento exato de execução.

3. Princípio da mudança dos parâmetros variáveis

O encurtamento ou o alongamento do impulso/timing no programa em relação ao tempo ou dinâmica de execução, não alteram os elementos invariáveis do programa, como o próprio nome já indica. Sendo assim, conforme ROTH (1990:5) “é importante a modificação e simplificação dos parâmetros de «Força Total» e «Tempo do Movimento»” na elaboração do processo de aprendizagem. Quatro formas de mudança são possíveis:

- 1) Tempo de Movimento Encurtado
- 2) Tempo de Movimento Alongado
- 3) Força Total Encurtada
- 4) Força Total Alongada

Logo, podemos perceber que estas variações podem ocorrer tanto no plano horizontal do programa, quanto no vertical. A figura abaixo, facilita o entendimento deste princípio:

FIGURA 32- Princípios da variação dos parâmetros de compressão e extensão vertical e horizontal do programa.

FONTE: Adaptado de ROTH, 1990.p.6.

Na compressão horizontal (1), o tempo do movimento é encurtado, logo a técnica deve ser executada em uma velocidade maior. A extensão horizontal (2) podemos dizer que significa um movimento em “slow motion” ou seja mais lento que a técnica básica. Com relação à força total, a compressão vertical (3) significa a diminuição da intensidade da força a ser aplicada, ao contrário da extensão (4), onde a intensidade da força é aumentada em relação ao padrão básico.

Nos esportes de raquetes, podemos utilizar estas variações através de várias combinações, como por exemplo aumento ou diminuição no peso da raquete, da bola, sobrecarga no corpo do atleta, etc. Os movimentos também podem ser realizados de forma mais rápida ou lenta variando os estímulos do treinamento.

8.3.2- Tarefas/Técnicas Abertas

De acordo com ROTH (1990:7), este grupo caracteriza-se pela aplicação das técnicas de forma variada e adequada de acordo com a situação. Neste sentido, o autor ressalta que é necessário um padrão de movimento básico do tipo “A” e tipo “B”, este último representando a aplicação do modelo de forma variada e precisa, ou seja, flexível. Esta categoria fecha-se através das técnicas do tipo “C” que possuem como característica básica, a rápida flexibilidade de encurtar e alongar o modelo básico de acordo com as exigências de mudança, realizando para isto associações/adaptações dos parâmetros do programa.

7.3.2.1- A variação das técnicas

Baseado no modelo impulso/timing associado a um esquema de recordação (“Recal Schema”, presentes na teoria do esquema de Schmidt (1975), ROTH (1990:7) destaca que as três informações exigidas por este modelo: posição inicial do movimento, programa de alongamento-encurtamento do movimento e o resultado/posição final, são o ponto de partida para a simplificação das variações técnicas no processo ensino-aprendizagem, destacando portanto, mais três princípios, que apresentaremos a seguir relacionados com a variação das técnicas.

4. Princípio do encurtamento do esquema (alongamento/encurtamento)

É uma estratégia de simplificação que consiste na “aplicação permanente do princípio de encurtamento-alongamento das regras inerentes ao programa básico” ROTH (1990:8), permitindo assim a formação paralela do esquema de recordação.

Podemos exemplificar este princípio como a vivência do fundamento técnico complexo, variando sempre sua execução, ou seja, as regras básicas do programa, devem ser flexibilizadas com a finalidade de formar um esquema de recordação. De acordo com ROTH (1990:8), este princípio se aplica quando o programa a aprender é tão extenso que atrapalha o atleta.

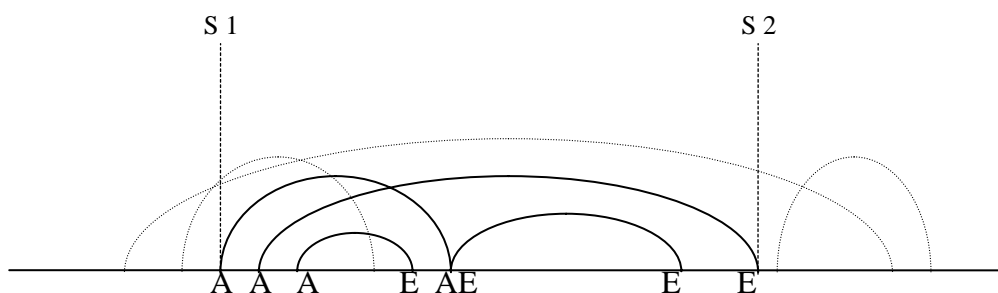


FIGURA 33- Princípio do encurtamento do esquema (alongamento/encurtamento A-E)
FONTE: ROTH, 1990. p.8.

5. Princípio da posição constante (posição de saída/início)

Esta estratégia de simplificação caracteriza-se por uma posição de início do movimento constante e variação (encurtamento/alongamento dos momentos finais do programa).

Como exemplo prático, podemos citar um movimento de top-spin no Tênis ou Tênis de Mesa, considerando que o atleta/aluno deverá fazer a preparação do movimento das pernas e a espera da bola no tempo certo correspondendo a um padrão básico. O contato da raquete com a bola imprimindo a rotação para cima, assim como a direção à qual a bola será rebatida poderá variar.

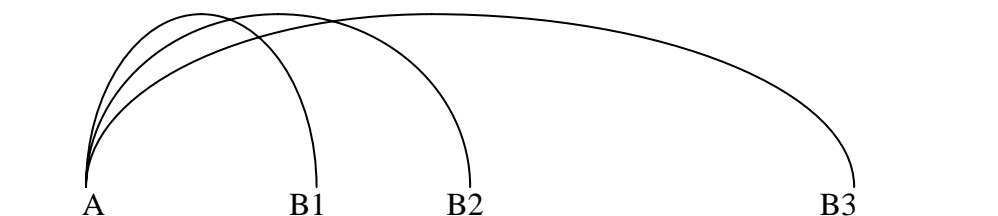


FIGURA 34- Princípio da posição inicial constante.
FONTE: ROTH, 1990. p.8.

6. Princípio do resultado constante (resultado desejado)

Esta estratégia é justamente o contrário da anterior, ou seja, serão mantidos somente os padrões finais do movimento, podendo variar os iniciais.

No exemplo anterior, seria efetuar o golpe em uma mesma direção e imprimindo o mesmo tipo de efeito/rotação na bola sempre através de um mesmo movimento, o tempo exato da bola, e o posicionamento da perna poderá variar de forma livre, sem cobrança.

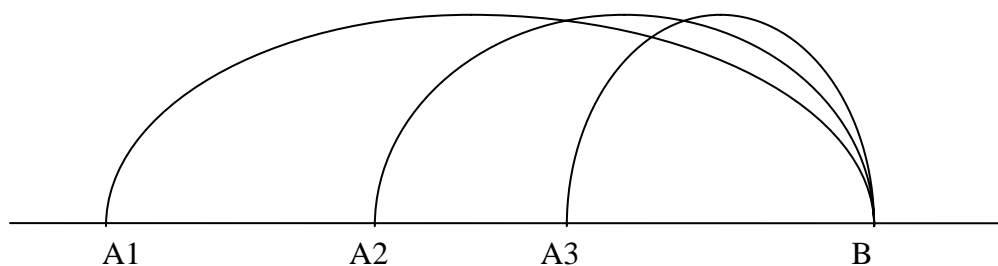


FIGURA 35- Princípio do resultado constante.

FONTE: ROTH, 1990. p.9.

Segundo ROTH (1990:9), é importante esclarecer que estes princípios não devem ser aplicados simultaneamente, devido à monotonia, portanto, esta aplicação deve ocorrer em blocos, caracterizando um treinamento aditivo/variado e efetivo.

8.3.2.2- Adaptação da técnicas

O treinamento técnico deve estimular a execução dos fundamentos em situações diversas, possibilitando ao atleta uma maior versatilidade. Neste sentido, ROTH (1990:9) baseia-se em um modelo analítico do movimento esportivo proposto por Gohner (1979), onde a caracterização do processo de ensino-aprendizagem da técnica volta-se para a redução das dificuldades e a escolha da forma de ajuda para a obtenção do objetivo, neste sentido, ROTH (1990:10) apresenta mais cinco possibilidades táticas de simplificação da tarefa, finalizando os 11 princípios básicos. É importante ressaltar que estes cinco últimos princípios, por representarem uma categoria situacional, apresenta uma considerável variação de acordo com os esportes, sendo que alguns

nem serão aplicados ou terão pouca importância mediante a especificidade do esporte. Portanto, apresentaremos a seguir apenas exemplos práticos.

7. Princípio da simplificação dos objetivos do movimento

Seria estabelecer metas palpáveis em relação à tarefa técnica a ser desenvolvida de acordo com a individualidade e as possibilidades do aluno/atleta.

8. Princípio da simplificação das regras (condições regulamentares)

Vários recursos podem ser aplicados mediante este princípio. Alguns, muitas vezes que serão de fundamental importância para respeitar o desenvolvimento da criança. Por exemplo, a redução do espaço de jogo, a adaptação de uma raquete adequada à estrutura física do aluno, abaixar a rede, permitir mais de um quique no chão, jogar com bolas diferentes, etc.

9. Princípio da redução da ação do adversário (atributo do movimento)

Este princípio aplica-se principalmente a esportes coletivos, entretanto, podemos restringir por exemplo à ação do adversário nos esportes de raquetes, como por exemplo jogar a bola em uma determinada área delimitada, facilitando assim a antecipação e preparação para o movimento, etc.

10. Princípio da redução da ação do colega (atributo do movimento)

Difícilmente aplicaremos este princípio no treinamento técnico nos esportes de raquetes. Entretanto, pode ocorrer em um treinamento de duplas, onde poderemos restringir uma determinada área de ação de um dos alunos.

11. Princípio da simplificação do meio ambiente onde executa a técnica

Apesar de ser aplicável, este princípio também não terá uma ênfase tão grande nos esportes de raquetes. Talvez, possamos exemplificar a redução do espaço de jogo, que também faz parte da simplificação das regras, mas principalmente sua aplicação poderá ter muita importância se não dispormos de um local adequado para a prática dos esportes de raquetes. Por exemplo, a prática do badminton ou Tênis de Mesa em um recinto aberto, onde o vento seria um agente que dificultaria as ações de jogo, quando possível a prática, mesmo que indireta em um ambiente fechado, estaríamos simplificando o meio ambiente.

8.3.3- O conceito Integrativo

A consideração da metodologia desportiva feita por ROTH (1990:10) baseando-se no conceito do ABC do treinamento, é interessantíssima para nossa proposta, uma vez que aborda algumas novidades em relação ao que já apresentamos anteriormente. De acordo com ROTH (1990:10), na metodologia esportiva são utilizadas três alternativas caminhos:

1- O caminho	A	B	C
2- O caminho	A	BC	
3- O caminho	CBA1	CBA2	CBA3

8.3.3.1- O caminho linear A → B → C

Baseado no exemplo do ensino do Tênis apresentado por Ellvanger (1981), ROTH (1990:12) apresenta este caminho como um processo de ensino-aprendizagem que ocorre em fases, pressupondo “que todo o desenvolvimento do movimento transcorre sobre diferentes estágios que são seqüenciais e a ordem é inalterável” ROTH (1990:12). O autor complementa ainda devido a necessidade que o treinamento técnico demanda de adaptabilidade e variação, a abordagem de Meusel (1972), que divide cinco passos metodológicos deste método.

- Exercitar em condições facilitadas,
- Exercitar em condições normais,
- Exercitar em condições modificadas (B1/B2),
- Exercitar sobre condições modificadas (B1/B2),
- Exercitar sobre condições dificultadas (B3),
- Exercitar em condições competitivas (C1/C2/C3).

Este método, possivelmente é um dos mais utilizados se não o mais utilizado no treinamento técnico.

8.3.3.1- O caminho linear paralelo A → BC

Segundo ROTH (1990:12), este é o mais difundido na teoria do movimento, e está baseado no modelo de fases de MEINEL & SCHNABEL (1987), as tarefas A representam os

dois estágios da “coordenação grossa” e da “coordenação fina”, sendo o BC o aprendizado no estágio da “disponibilidade variável”. De acordo com ROTH (1990:12), vários autores como Bauer (1978; Konzag (1978); Trosse (1982), consideram que as ações BC devem ocorrer paralelamente durante o processo, uma vez que seria improdutivo variar a técnica sem aplicá-la em uma situação de jogo, neste sentido eles recomendam três passos metodológicos:

1. Desenvolvimento dos elementos da ação (A1,A2)
2. Estabilização e conscientização dos elementos da ação (A3)
3. Aplicação dos elementos da ação (BC)

Conforme ROTH (1990:12), “existem indícios baseados em pesquisas de SZY MANSKI, (1987), FREISING, (1988) e SPANNUTH, (1988) que confirmam que este processo de ensino aprendizagem é melhor”.

7.3.3- O caminho concêntrico CBA1 → CBA2 → CBA3

De acordo com ROTH (1990:13), este processo de ensino aprendizagem é descrito por Brehm (1988) como um direcionamento da situação geral múltipla e variada para o detalhe. O objetivo central deste método é vivenciar as exigências da ação, com a adaptação da técnica, para então retroceder e analisar o movimento, desta forma há uma seqüência de jogo que supera as exigências passo a passo, retornando o objetivo final, dando seqüência a um desenvolvimento em forma de espiral.

8.3.4- Outras Considerações

Consideramos esta proposta como um outro componente “chave” dentro do sistema de ensino-aprendizagem-treinamento. Logo, é importante ressaltar que concordamos com ROTH (1990:14) que “no treinamento é preferível trabalhar não com um «Método de Mono Cultura» e sim com um «Método de Quebra Cabeças» no qual se procura a aplicação de todas as regras”, ou seja, todas estas considerações possuem pontos positivos que são indiscutíveis, entretanto, se assumirmos uma postura única e restrita a um só método, estaremos restringindo ainda mais o aluno/atleta em relação a experiências diversas que fazem parte do desenvolvimento técnico, logo, não estaríamos otimizando seu rendimento, o que é um dos nossos principais objetivos.

8.4- A INTERAÇÃO PROFESSOR-ALUNO

A relação professor aluno é essencial na aplicação metodológica e na relação de ensino-aprendizagem-treinamento, uma vez que o bom relacionamento entre os integrantes de uma classe encontra-se interligado a fatores motivantes, abrindo espaços de ação pedagógica dentro de um ambiente agradável e favorecendo um clima psicológico propício para a aprendizagem.

O professor dentro do ambiente de ensino é o grande responsável pelo bom relacionamento de sua turma, sendo assim, ele desempenha o papel de um líder perante seus alunos.

É interessante ressaltar que a liderança possui formas básicas de ser exercida. De acordo com SAMULSKI (1995:149), “a situação de liderança mais favorável é aquela na qual a relação afetiva do líder com o grupo é boa, a tarefa é altamente estruturada e a posição de poder do líder é forte.”

Segundo PILETTI (1984:251), os diferentes tipos de liderança e seus efeitos sobre a aprendizagem em crianças de 11 anos de idade, foram estudados por KURT LEWIN et. al. (19--) em uma pesquisa na qual cada grupo era submetido em diferentes ocasiões sob a perspectiva de 3 tipos de liderança. Os diferentes tipos de líderes atuaram das seguintes formas:

- *Líder autoritário*: A liderança era exercida de forma autoritária onde o líder determinava tudo o que deveria ser feito.
- *Líder democrático*: Tudo que estava sendo feito, era objeto de discussão e decisão da turma.
- *Líder permissivo*: O líder desempenhava um papel bastante passivo, dando liberdade completa ao grupo de indivíduos, a fim de que estes determinassem suas próprias atividades.

Os resultados do referente estudo foram os seguintes:

Na liderança autoritária, as crianças manifestaram dois comportamentos típicos: apatia e agressividade. Quando o líder se afastava as crianças deixavam de lado as tarefas propostas e passavam a ter comportamentos agressivos e destrutivos, manifestando muita insatisfação com a situação.

Já na liderança exercida democraticamente os alunos mostraram-se responsáveis e espontâneos no desenvolvimento de suas tarefas. Com a saída do líder o trabalho continuava praticamente no mesmo ritmo, como se nada tivesse ocorrido. Sob a liderança democrática, foram menos frequentes os comportamentos agressivos.

Sob a liderança permissiva, observou-se que as crianças não chegavam a se organizar como grupo e se dedicavam mais tempo às tarefas propostas na ausência do líder.

Através dos resultados desta experiência, podemos concluir que o melhor tipo de liderança é o democrático. Segundo EBERSPAECHER (1992), citado por SAMULSKI (1995:154), “o líder democrático estimula o grupo, o qual lidera com perguntas importantes, problemas permanentes sob discussão. Ele descreve os passos possíveis para o alcance das metas, sugere alternativas e oferece ajuda”.

É claro que em determinadas situações, temos que agir de forma diferente, uma vez que o relacionamento entre professor e alunos pode e deve variar conforme a faixa etária, nível sócio-econômico e grau de aprendizagem do grupo a se trabalhar, ou seja, muitas vezes, devemos nos flexibilizar e atuar com os diferentes tipos de liderança mediante a situação.

CASTELLO (1974:51) considera que a relação professor-aluno deve respeitar seu nível de maturidade. Evidentemente, o modo de agir desses alunos será diverso em cada fase, implicando também em comportamentos diferentes por parte do professor.

A metodologia desportiva torna-se portanto fundamental na nossa proposta de ensino, uma vez que orienta de forma estruturada as formas de conduta do professor em relação ao grupo com quem trabalha. O procedimento metodológico deve levar em consideração diversos fatores tomados como essenciais na aprendizagem de uma determinada atividade ou esporte tais como: psicológicos, pedagógicos, fisiológicos, cognitivos, etc. A relação destes fatores estão diretamente aplicadas às estruturas de ação de vários aspectos como: Institucional, sócio-econômico, disposição de recursos materiais e de espaço físico, motivacional, etc. Portanto é fundamental na metodologia a reflexão destes fatores dentro do ambiente de trabalho, afim de não desrespeitar o desenvolvimento da criança, adequando sempre as atividades propostas às possibilidades de ação dos alunos em relação a sua realidade, seja ela social, ou cognitiva, enfim, respeitar a individualidade dentro das necessidades e interesses de cada criança.

Assim a metodologia dentre os outros aspectos pedagógicos, deve ter um cuidado especial tanto na relação professor-aluno, como nas outras peculiaridades pedagógicas, de forma a conduzir o processo de ensino-aprendizagem-treinamento coerentemente com estes aspectos, a ponto de favorecer o ambiente de aprendizagem dos alunos. É importante também destacar que todo processo metodológico deve ser flexível para uma avaliação constante, de forma tal, que permita avaliar como está sendo conduzida toda a relação ensino-aprendizagem-treinamento. Esta

avaliação é extremamente importante seja na forma de como os alunos estão aprendendo ou na forma de como o professor está ensinando.

9- OS ESPORTES DE RAQUETES (TÊNIS, TÊNIS DE MESA, BADMINTON E SQUASH)

Os perfis específicos de cada esporte formam a base e as condições essenciais para os passos seguintes. **GROSSER et al. (1989:53)**

Dentre os principais parâmetros de divisão desportiva, os esportes de raquetes se enquadram em uma categoria específica, de forma geral, são esportes individuais, ou de duplas, que se utilizam um implemento a ser rebatido por uma raquete, uma bola (Tênis, Squash e Tênis de Mesa) ou uma peteca (Badminton), possuindo portanto características semelhantes em relação às informações gerais da programação dos movimentos. Podemos ainda classificá-los quanto ao campo de jogo, ou seja, (Tênis, Badminton e Tênis de Mesa) possuem campos diferentes, o atleta confronta o adversário em um campo dividido por uma rede, portanto, cada um têm sua própria área de ação delimitada, como no Voleibol por exemplo. Entretanto, no Squash, o campo de jogo é o mesmo entre os adversários, uma vez que não há divisão da área de ação dos atletas, visto que, a bola é rebatida na parede, voltando para mesma área. Logo, há características distintas dos demais esportes de raquetes, principalmente em relação à percepção de estímulos diversos como por exemplo o posicionamento e a movimentação do adversário, o movimento da raquete do adversário, enfim, a perspectiva referencial é bem diferente, mas, de forma geral, prevalece às semelhanças inerentes a estas modalidades desportivas.

A prática destes esportes é bastante difundida internacionalmente, sendo o Tênis e o Badminton dois dos esportes mais praticados no mundo, já o Tênis de Mesa possui milhares de praticantes principalmente na Ásia e Europa, e o Squash, é também muito difundido a nível internacional, principalmente nos países de língua inglesa. Segundo dados atuais das Federações Internacionais destes esportes, o número de países oficialmente filiados aos respectivos órgãos máximos de cada modalidade são: na Federação Internacional de Tênis (ITF), 196 países⁶; na Federação Internacional de Tênis de Mesa (ITTF), 180 países⁷; na Federação Internacional de Badminton (IBF), 138 países⁸ e finalmente na Federação Mundial de Squash (WSF)⁹, 135 países filiados. É importante ressaltar, que em todas estas federações, há países membros de todos os

⁶ Todos os dados acerca desta instituição foram extraídos via Internet: Site: www.itftennis.com

⁷ Todos os dados acerca desta instituição foram extraídos via Internet: Site: www.ittf.com

⁸ Todos os dados acerca desta instituição foram extraídos via Internet: Site: www.intbadfed.org

⁹ Todos os dados acerca desta instituição foram extraídos via Internet: Site: www.squash.org/wsf

continentes, o que reforça a grandiosidade e abrangência dos esportes de raquetes a nível internacional. Entretanto, no Brasil, a prática destas modalidades não são tão difundidas. O número de praticantes não chega a ser significativo frente às grandes potências mundiais destas modalidades, o que acaba gerando grandes dificuldades para o incentivo à iniciação e conseqüentemente para a seleção de recursos humanos (talentos) que possam representar nosso país.

FIGURA 36- Classificação dos esportes de cooperação / oposição. Em destaque, os Esportes de Raquetes. Adaptado de MORENO (1994). Em destaque, os esportes de raquetes.
FONTE: SOUZA & GRECO, 1997. p.27.

Sendo assim, a presente proposta, sugere que a fundamentação global destes esportes, é uma das principais alternativas para a otimização do desenvolvimento de cada um destes. Abordaremos a seguir, uma resumida análise geral destas disciplinas esportivas, para compreendermos melhor os esportes de raquetes.

9.1 - BREVE HISTÓRICO

Ao fazer um breve histórico de cada modalidade definida pelo presente estudo, podemos perceber a estreita relação existente entre cada uma delas e a outros jogos e esportes de raquetes.

A história dos esportes de raquetes, está diretamente interligada através da evolução de pequenos jogos populares na Grécia, Egito, Pércia, França, Itália, Índia, China, e Inglaterra, esta última, a grande responsável pela oficialização destes esportes.

O Tênis de acordo com BRUSTOLIN (1995:9), já era praticado rudimentarmente na Pércia e no Egito, a vários séculos antes de cristo. Entretanto, a era moderna, é marcada pela patente de um jogo semelhante ao “jeu-de-paume¹⁰” e ao “court-paume¹¹” praticados na França. Conforme NOVENA & SILVA (1990:58), o “court-paume”, tornou-se mais atraente e fácil no século XVI com a adaptação de um implemento simples de madeira inventado na Itália, a

¹⁰ Jogo praticado nas ruas da França entre os séculos XII e XIV, que consistia em rebater uma pequena bola com as palmas das mãos.

¹¹ Jogo semelhante ao “jeu de paume”, mas era praticado em recinto fechado e no século XVI passou a ser jogado com uma raquete.

raquete. A partir de então, SIQUEIRA(1991), citada por BRUSTOLIN (1995:9) relata que este jogo acaba emigrando, cruzando o Canal da Mancha e difundindo-se rapidamente na Inglaterra com o nome de “real tennis”.

Segundo BRUSTOLIN (1995:9), por volta de 1874, um major inglês que servia na Índia chamado Walter Winfield, patenteou um jogo semelhante ao modelo francês, o “sphairitike” que consistia numa prática similar ao “real tennis”, mas jogado na grama. Esta denominação, no entanto, não se popularizou, legitimando-se como “Lawn-tennis” (Tênis de gramado). Em 1875, ocorre a unificação das regras através de uma reunião entre os grandes clubes da Inglaterra. Neste contexto, o major Winfield criou um Kit comercial do esporte composto basicamente por uma rede, raquetes, bolas e as regras do jogo, possibilitando a rápida expansão do esporte para o resto do mundo. O “lawn tennis” portanto, já era a prática formal do Tênis, que só mudou oficialmente sua nomenclatura em 1977.

A evolução do Badminton começa na Antigüidade, há mais de dois mil anos na Grécia através da prática de um jogo chamado "Tamborete e Peteca" (Battledore and Shuttlecock¹²) que era praticado tanto por adultos quanto por crianças. No entanto, foi na Índia que o badminton moderno nasceu, com o nome de Poona. Oficiais ingleses estacionados neste país gostaram do jogo e levaram-no para a Europa. Os camponeses passaram a praticar "poona" na Inglaterra medieval, e no século XVII o jogo já havia se espalhado para vários países europeus. Existem também evidências de práticas semelhantes da modalidade na América colonial.

O Badminton propriamente dito, foi criado na década de 1850, quando uma nova versão do Poona foi jogada na propriedade de Badminton, pertencente ao Duque de Beaufort's, em Gloucestershire, Inglaterra. Formalizava-se assim, esta antiga prática desportiva.

A obsessão pelos jogos de raquetes, datam portanto de milhares de anos atrás. O Squash, retrata bem o fascínio do ser humano por estes esportes. A primeira manifestação da prática rudimentar do Squash, é datada do início do século XIX em uma prisão denominada “Fleet Prison” em Londres. Os prisioneiros improvisavam nas celas, o campo de jogo e utilizavam a parede para ganhar espaço. Esta prática, era feita com as próprias mãos ou mesmo com raquetes que alguns presidiários dispunham. A evolução do Squash, aconteceu por volta de 1830, na “Harrow school” (Inglaterra) quando os alunos descobriram que o impacto produzido por uma bola rebatida por uma raquete perfurada contra a parede gerava um jogo que requeria maior

agilidade e esforço por parte dos jogadores em relação ao Tênis. Esta variante popularizou-se de tal forma nesta escola, que em 1864 as primeiros quatro quadras de Squash foram construídos na escola, fundando-se oficialmente o Squash como um esporte em seu próprio direito.

Os primeiros registros da prática do Tênis de Mesa surgiram na segunda metade do Séc. XIX na Índia, em uma expedição militar inglesa, onde os oficiais com a finalidade de não ficarem inativos, resolveram praticar Tênis, no entanto, devido ao forte calor e conseqüentemente ao desgaste físico que os combatentes sofreriam, foi improvisado à sombra das árvores um jogo baseado no próprio Tênis onde foi utilizada uma mesa para substituir a quadra como campo de jogo, dividida por uma pequena rede, uma bolinha de cortiça e pequenas raquetes rústicas de madeira. A partir de então, este jogo passou a ser praticado pelos militares no exterior e no próprio país. Há também lembranças registradas de que estudantes universitários praticavam um jogo similar na Inglaterra utilizando livros para substituir a rede.

Desta forma, os esportes de raquetes foram evoluindo e constituindo as peculiaridades próprias de cada modalidade, através da sistematização da prática e das características (físicas, técnicas, táticas e psicológicas) exigidas pela especificidade inerentes a cada um deles. O século XX marcou a unificação das regras e a organização oficial de todas estas modalidades. No Tênis, desde 1913, a fundação da ISTF (Federação Internacional de “Lawn Tennis”, constitui as características específicas desta modalidade, a partir de 1977, a federação passou a denominar-se ITF (Federação Internacional de Tênis), visto que o nome anterior dava a impressão de que este órgão regia apenas o Tênis de grama. O Tênis de Mesa dentre estas modalidades foi a segunda a se organizar internacionalmente com a fundação da ITTF (Federação Internacional de Tênis de Mesa) em 1926. A IBF, Federação Internacional de Badminton foi fundada em 1934. E finalmente o Squash, o mais recente destes esportes a constituir uma federação internacional, pois, apenas em 1967 foi criada a ISRF (federação Internacional de Squash de Raquetes), renomeada em 1992 para WSF (Federação Mundial de Squash).

Atualmente, o Tênis, o Tênis de Mesa e o Badminton, já se constituem modalidades olímpicas, sendo que o Tênis, um dos jogos esportivos originais na primeira Olimpíada moderna em Atenas 1896, fez parte de todos os Jogos Olímpicos até Paris em 1924, sendo suspenso por um longo período. Nos Jogos Olímpicos de Seul 1988, o Tênis foi reabilitado como um esporte olímpico. O Tênis de Mesa é praticado nas Olimpíadas desde 1988 em Seul. Já o Badminton, que

¹² Jogo cujo principal objetivo era rebater uma peteca com tacos, evitando-se que a mesma caísse no chão.

foi esporte de demonstração em Munique 1974, exibição em Seul 1988, teve uma grande aceitação do público em Barcelona 1992 já como modalidade olímpica. Com relação ao Squash, a Federação Internacional, está desenvolvendo vários projetos junto ao Comitê Olímpico Internacional - COI, para a inclusão da modalidade nos Jogos Olímpicos. Este contexto é importante, para firmarmos um conceito de seriedade no desenvolvimento destas modalidades no nosso país, uma vez que estamos nos referindo a esportes olímpicos com a disputa de várias medalhas incluídas em categorias de caráter individual, duplas e equipes, logo, uma futura possibilidade de competitividade para o Brasil.

9.2 - ANÁLISE DAS MODALIDADES ESPORTIVAS

Baseando-se no modelo de direção e regulação do treinamento desportivo proposto por GROSSER (1988: 18), e sua concepção de treinamento que deve se desenvolver de forma sistemática e planejada, a análise da disciplina constitui-se a primeira fase de direção do processo de treinamento, no nosso caso, a iniciação desportiva, cabendo aqui identificar os pré-requisitos básicos das modalidades esportivas. Sendo assim, podemos caracterizar os esportes de raquetes através de características básicas que abordaremos a seguir.

Com base em HOLLMAN & HETTINGER (1989: 581), podemos perceber que o Tênis e o Tênis de Mesa possuem como características básicas, uma solicitação heterogênea de resistência local, força de impulsão, coordenação, técnica, velocidade e flexibilidade. É observável também de forma geral, estas mesmas capacidades no Badminton e no Squash. Entretanto, é necessário perceber, que estas características são apenas de caráter genérico, uma vez que diante da especificidade de cada modalidade, observaremos diferenças consideráveis, como por exemplo: a velocidade média da bola/peteca durante uma seqüência de disputa, o tempo médio de bola/peteca em jogo, o tempo médio de jogo, o número médio de rebatidas, a distância média percorrida por um atleta num jogo, as características das raquetes (peso, comprimento do cabo, da raquete, largura), enfim, uma série de fatores específicos, que diferirá o perfil geral dos atletas profissionais em cada uma das modalidades. Logo, o presente trabalho não se volta para estas diferenças, uma vez que nosso objetivo não está no final do processo, e sim, na fase inicial e na condução de um processo de ensino-aprendizagem-treinamento que visa à

otimização dos potenciais técnicos, para a formação de atletas bem dotados para um treinamento específico de uma modalidade de raquetes.

Com relação à parte tática, os esportes de raquetes por serem modalidades de caráter individual e de confronto, apresentam um número reduzido de estímulos a serem percebidos pelos atletas durante a disputa de um ponto, quando comparado aos esportes coletivos por exemplo, sendo assim, este aspecto possui características mais simples do que em esportes coletivos, mas não menos importantes.

Sob o ponto de vista psicológico a necessidade de percepção, seleção das informações, atenção e concentração, controle do estresse, tomada de decisão, antecipação e motivação, não são apenas características básicas, mas também condições primordiais para a carreira de um grande atleta.

O aspecto muscular caracteriza-se por uma mobilização semelhante dos grupos musculares trabalhados, dadas as devidas proporções de intensidade na ativação dos mesmos, neste sentido, GROSSER (1988:189) apresenta que quase todos os grupos musculares do corpo humano são importantes para os atletas de esportes de raquetes, uma vez que, em uma partida, são exigidos movimentos específicos de todos os seguimentos corporais do atleta.

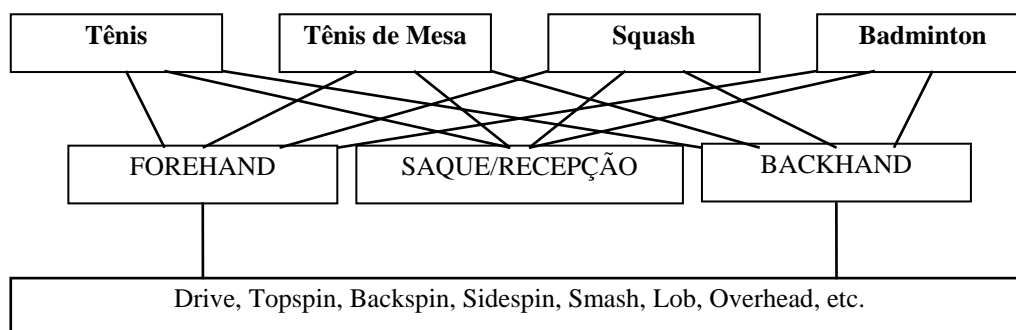
Voltando-se novamente para nossa proposta específica, que está relacionada ao treinamento técnico, toda a abordagem anterior justifica-se, como já apresentado, na questão da interligação das capacidades do treinamento esportivo, ou seja, a técnica de forma direta ou indireta, necessita de determinadas capacidades para o seu aprimoramento. Portanto, enfatizaremos a seguir a análise dos fundamentos técnicos dos esportes de raquetes.

Quando nos referimos aos fundamentos técnicos dos esportes de raquetes, estamos abordando de forma geral, ou seja, não iremos aprofundar nos aspectos específicos de cada modalidade, uma vez que no processo de iniciação, o aspecto global como já apresentado nos capítulos anteriores, deve ser ressaltado com a finalidade de constituir um amplo repertório de programas motores, que facilitarão a adaptação a situações imprevistas durante um jogo. De acordo com LIMA (1996:61), no Tênis de Mesa, há uma vasta combinação de material da raquete, como por exemplo o tipo de revestimento usado, o estilo de empunhadura, etc., isto gera uma grande variedade de estilos (ofensivos, defensivos, contra-ofensivos e suas combinações), logo, reforça a necessidade de uma iniciação ampla no que tange às oportunidades de movimentos. É importante destacar, que o trabalho da técnica está diretamente ligado às capacidades

coordenativas, devendo respeitar o desenvolvimento da criança, visando estimular suas capacidades, mas não extrapolando suas possibilidades, necessidades e interesses. De acordo com GRECO (1997:30), “repetir para gravar e variar para automatizar esquemas motores flexíveis são os conceitos normativos da ação pedagógica”. Neste sentido, pretendemos aqui, ordenar os grupos de movimentos básicos dos esportes de raquetes que são comuns a todos, visto que, a iniciação universal dos esportes de raquetes, irá acontecer de forma somativa, ou seja, a variedade de vivências coordenativas (diferenciação, ritmo, acoplamento, orientação, câmbio, equilíbrio e reação) que podem acontecer através de um trabalho sistemático bem orientado, irá oferecer uma estrutura flexível de programas motores gerais, uma vez que será facilitado a estrutura de trabalho através de uma ampla possibilidade de ação, muito maior e mais rica, que se estivéssemos trabalhando com uma modalidade específica.

Outro aspecto importante, é em relação à delimitação dos esportes de raquetes no estudo (Tênis, Tênis de Mesa, Badminton e Squash), que ocorreu devido a uma questão didática da semelhança dos programas motores generalizados para os aspectos técnicos inerentes a estes esportes e também, a estruturação a nível internacional dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento de cada modalidade. Entretanto, isto não quer dizer que outros esportes de raquetes, como o Pádel e o Frescobol por exemplo, não possam incluir-se neste contexto, uma vez que respeitam os mesmos aspectos aqui apresentados.

Os estímulos a serem percebidos, a estrutura cognitiva para efetuar uma rebatida, e a vivência motora geral dos fundamentos básicos dos esportes de raquetes, podem ser divididas em vários grupos. O esquema abaixo, exemplifica de forma resumida estes fundamentos com base em LENDL (1987), GALIETTE (1996), CAMARGO (1994), MARTENS (1990) FEBARJ¹³, WSF¹⁴?



¹³ Todos os dados acerca desta instituição foram extraídos via Internet. Site: www.geocities.com/^badinrio/

¹⁴ Todos os dados acerca desta instituição foram extraídos via Internet. Site: www.squash.org/wsf

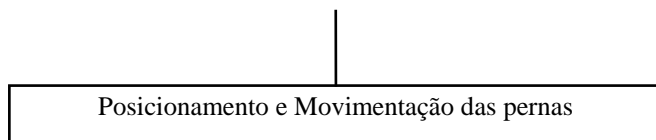


FIGURA 37- Fundamentos básicos dos esportes de raquetes.

Este esquema permite uma ampla variação do trabalho em relação a aspectos fundamentais como a variação do ambiente de jogo (quadra aberta, fechada, mesa, salão, pátio, etc.) e a respectiva flexibilidade de se orientar dentro destes, a variação das raquetes e bolas (Tênis, Badminton, Squash, Tênis de Mesa, Frescobol, Padel, etc.) e a capacidade de assimilação destas em relação aos fundamentos básicos dos esportes de raquetes, etc.

Finalizando, gostaríamos de ressaltar, que a abordagem geral dos esportes de raquetes é a essência do nosso sistema de formação desportiva, ou seja, a presente proposta volta-se para o desenvolvimento das habilidades gerais da prática dos esportes de raquetes, orientada por princípios psicológicos, biológicos, pedagógicos e sociais, portanto, esta generalização faz-se necessária, à medida que está intimamente ligada aos nossos objetivos.

10- O SISTEMA DE FORMAÇÃO E TREINAMENTO DESPORTIVO (S.F.E)

“Somente uma planificação do rendimento a longo prazo, organizada de forma consciente e sistemática têm sentido e pode levar ao êxito, sendo ao mesmo tempo eficaz e humana”. **GROSSER et al. (1989:199)**.

Segundo SZMUCHROWSKI (1990:75), “a ampliação das influências que interferiu no processo de treinamento do atleta causou o aparecimento da necessidade da especialização desportiva, e sem interrupção no desenvolvimento harmônico da personalidade do atleta possibilitando alcançar um alto nível das qualidades físicas e psíquicas, conseqüentemente oferecendo melhores condições para superar marcas esportivas”. Estes e outros aspectos mais recentes como a organização, a aplicação, os métodos, a avaliação, o controle do treinamento, etc. Tornaram cada vez mais necessário a abordagem do sistema de formação desportiva, que significa de acordo com SZMUCHROWSKI (1990:75) os vários órgãos de formação e meios aplicados para a consecução dos objetivos da formação e do treinamento desportivo.

Neste mesmo sentido, GRECO (1997:13) ressalta o contexto atual do processo de ensino-aprendizagem-treinamento, enfatizando as preocupações dos metodólogos das ciências do esporte, como a planificação dos níveis de desempenho que uma criança pode alcançar em cada uma das suas fases evolutivas, os aspectos como o “drop-out”, a seleção de talentos, a especialização precoce, e finalmente, a necessidade de planificar e sistematizar todo este processo de acordo com os interesses e necessidades de cada criança, baseando-se em princípios e métodos de treinamento desportivo adequados a cada faixa etária.

Assim, GRECO (1997:14) propõe um sistema de formação esportiva fundamentado em um critério multidisciplinar, onde o aspecto metodológico é estabelecido conforme a estrutura global de desenvolvimento. Apresentaremos a seguir, este sistema de formação desportiva proposto por Greco (1997), ressaltando que este modelo é a base central do presente trabalho, logo, sua abordagem é um aspecto imprescindível para nossa proposta.

Conforme GRECO (1997:14) o sistema de formação e treinamento esportivo (S.F.E) é composto por quatro estruturas diferentes fortemente inter-relacionadas em uma relação de dependência. Descreveremos de forma resumida, cada uma destas estruturas.

- **Estrutura político-institucional**

Segundo GRECO (1997:15), a estrutura político-institucional é o sistema que norteia o estabelecimento da política de ação e as funções das instituições que agrupam, regem e conduzem o esporte. Podemos observar nesta estrutura, dois sistemas distintos que agem de forma integrada. O primeiro, o sistema político que é responsável pelo gerenciamento, administração e marketing das instituições, está relacionado às decisões políticas-filosóficas do S.F.E., caracteriza-se portanto pela elaboração de diretrizes e planos de ação que serão adotados para a execução de programas de formação de recursos humanos, seleção de talentos, etc. O segundo, o sistema institucional (confederações, federações, escolas, clubes, etc.), está subordinado ao primeiro, e é responsável pela execução e auxílio na elaboração de diretrizes de ação relativas aos órgãos das quais estão subordinada (secretarias, ministérios, etc.).

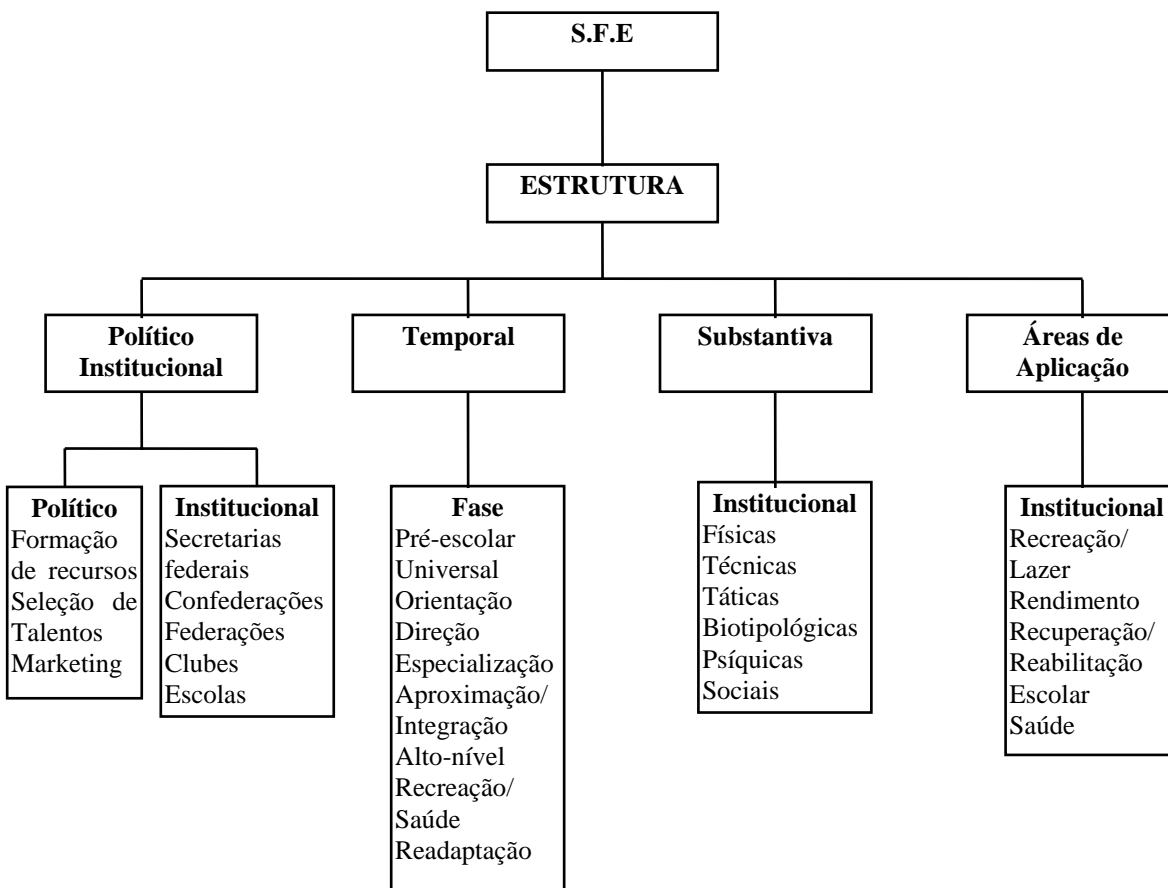


FIGURA 38- As estruturas inerentes ao sistema de formação e treinamento esportivo.
 FONTE: GRECO, 1997. p.15.

- **Estrutura Temporal**

Representa a estrutura planificada dos níveis de rendimento e performance esportiva das diferentes faixas etárias. Baseia-se em princípios pedagógicos, biológicos, organizacionais e metodológicos. Portanto, conforme GRECO (1997:15), “estes princípios orientam e regulam o processo de ensino-aprendizagem-trinamento, determinam os parâmetros para a fixação de objetivos e metas coerentes com os preceitos políticos-filosóficos nas instituições, as quais o docente encontra-se vinculado”. É importante ressaltar, que abordamos no capítulo 3 o a estrutura temporal do desenvolvimento da criança, entretanto, não apresentamos o modelo de Greco (1997), uma vez que estávamos fundamentando e justificando nossa proposta que se apropria justamente das fases do rendimento esportivo proposta por Greco (1997) a partir de uma análise da estrutura temporal. Portanto, apresentaremos este modelo mais adiante.

- **Estrutura Substantiva**

A estrutura substantiva ou dos conteúdos, é constituída de acordo com GRECO (1997:16) “pelos componentes do rendimento esportivo, ou seja, as capacidades que possibilitam a execução de uma ação motor”, já abordadas anteriormente.

- **Estrutura de Aplicação**

Constitui as áreas de aplicação desportiva em suas diferentes perspectivas, seja no lazer, recreação, saúde, escola, reabilitação, alto rendimento ou recuperação.

10.1- ANÁLISE DA ESTRUTURA TEMPORAL NO S.F.E (I.E.U. FASE CENTRAL)

Segundo GRECO (1997:17), “o sistema de formação esportiva delimita os conteúdos das diferentes fases e níveis de rendimento, contemplando as possibilidades de desenvolvimento bio-psico-social do indivíduo”. Um sistema de formação desportiva que respeita estas condições marginais de aprendizagem, facilitará “o desenvolvimento posterior de habilidades esportivas complexas, necessárias para se alcançar o êxito na atividade esportiva em suas diferentes formas de expressão” conforme cita GRECO (1997:17).

Abordamos anteriormente que o processo de ensino-aprendizagem-treinamento é dividido em três fases básica: Principiante, Avançado e Alto Nível. Entretanto, não é o que observamos na prática, ou seja, muitas vezes os professores e treinadores não respeitam estas fases em decorrência de alguma cobrança de rendimento. Desta forma, especializa-se precocemente em detrimento de um trabalho de base adequado, conseqüentemente mais eficiente.

Neste contexto, concordamos com GRECO (1997:18) que “o treinamento com crianças deve ser um passo dentro do processo de ensino-aprendizagem, sem atingir altos níveis de rendimentos”, uma vez que este nível de rendimento é o objetivo da fase final do processo, além de que a criança ainda não têm condições físicas, psíquicas e até mesmo social de suportar o tipo de carga demandada para o alto nível.

Portanto, o treinamento com crianças, deve ser interpretado de acordo com HAHN (1988:61) como um treinamento preparatório para o desenvolvimento do rendimento futuro, oferecendo tanto a preparação das capacidades motoras multifuncionais quanto as formas específicas do esporte. Neste sentido, HAHN (1988:155) conclui que o treinamento com crianças serve de preparação para o esporte de elite, e não deve ser encarado como um treinamento de elite, complementando ainda com as palavras de Oeter (1982) que “quando uma cultura interpreta que o esporte de alto rendimento para adultos é importante, pode-se então - só então -, iniciar-se com o largo caminho de formação de crianças e adolescentes para chegar ao produto final”.

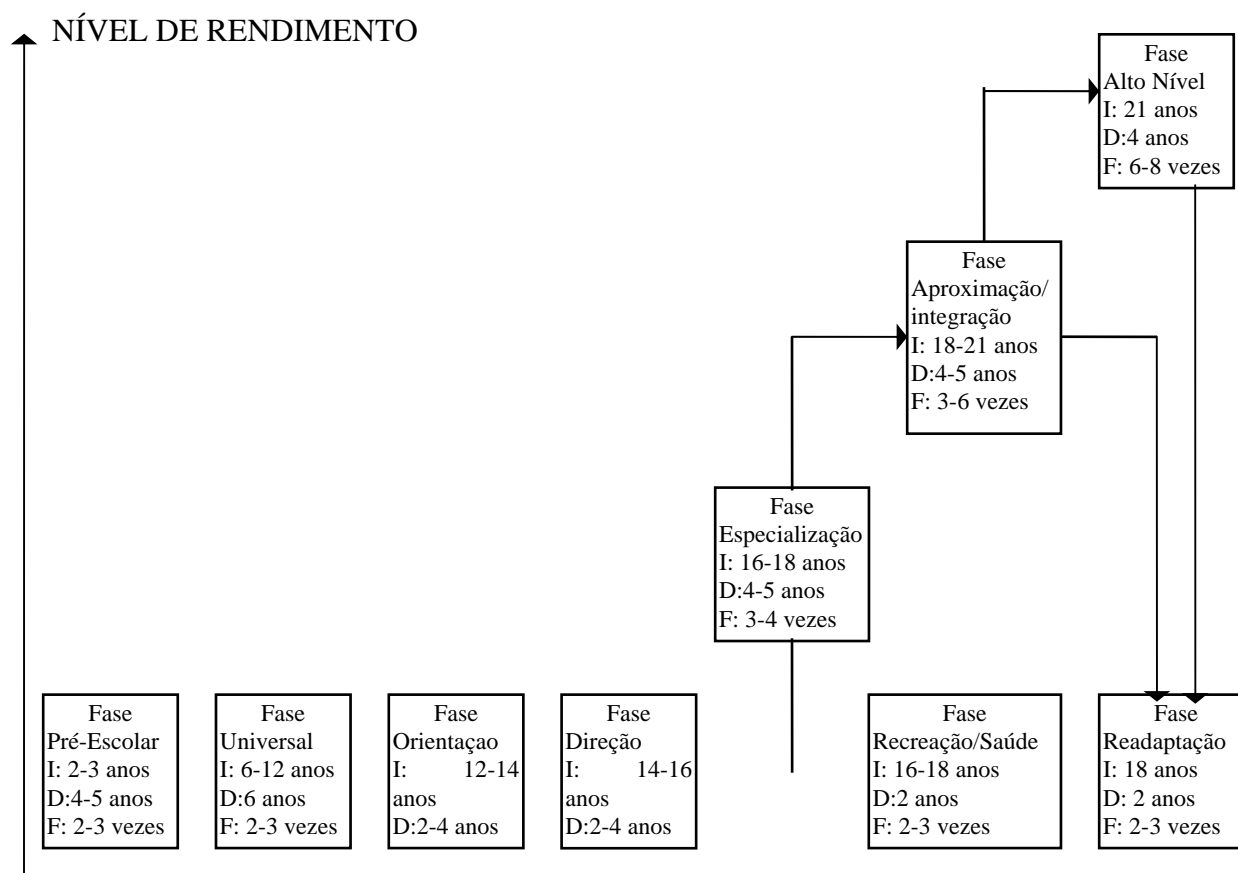
Assim, GRECO (1997:18) propõe as fases do rendimento esportivo, caracterizadas por curtos períodos de duração, permitindo a aproximação com a evolução ontogenética. Evitando-se assim a especialização precoce. O modelo de Greco (1997) apresenta as seguintes fases:

- 1) **Pré-Escolar:** Inicia-se por volta de 2-3 anos e estende-se por um período de 4-5 anos. O processo de ensino-aprendizagem-treinamento caracteriza-se na unidade e complexidade do sistema de cognição-emoção-motivação. Segundo GRECO (1997:19) “atividades básicas de deslocamento, equilíbrio, acoplamento, esquema-corporal, relação espaço-temporal entre outras, devem, preferencialmente, ser apresentada em formas jogadas, tipo jogo de imitação e perseguição”.
- 2) **Universal:** Como o próprio nome indica, nesta fase o desenvolvimento do universo motor da criança deve ser explorado ao máximo. De forma geral, as capacidades motoras e principalmente as coordenativas deverão formar uma ampla e variada gama de movimentações que ressaltam o aspecto lúdico. Esta fase que se inicia por volta dos 5-6 anos, tem uma duração de 3 a 6 anos. A chamada fase da Iniciação Esportiva Universal, o I.E.U., conforme GRECO (1997:19) “é uma alternativa pedagógica importante par a faixa etária entre os 4-6 anos aos 11-12 anos. O jogo como elemento didático pedagógico deverá ser oferecido conforme as características evolutivas da criança, especialmente no que se refere a sua maturidade e evolução coordenativo-cognitiva”. Portanto, podemos perceber que é justamente

nesta fase, que devemos explorar o desenvolvimento técnico, mas, não através do gesto esportivo formal, e sim na variação de movimentos que possibilitem a aprendizagem de programas motores generalizados devidamente flexíveis em relação aos padrões de movimento. O final desta fase, quando trabalhada de forma adequada, já permite a iniciação tática por volta dos 10-12 anos de idade (GRECO, 1997:21).

3) **Orientação:** Na fase anterior, a iniciação da técnica global foi enfatizada, para GRECO (1997:21), nesta fase, que se inicia por volta de 12-14anos, tendo um tempo de duração de cerca de 2-4 anos, devemos orientar a vivência das técnicas esportivas, ressaltando que “não se deve realizar um treinamento técnico e sim uma passagem pelas técnicas das diferentes disciplinas esportivas, vendo quais são as exigências de cada uma destas”.

A cobrança e a correção dos fundamentos deve ser dirigida somente a elementos “grossos”, devendo priorizar a variação das técnicas. Jogos de iniciação, pré-desportivos, grandes jogos, jogos recreativos, etc. são indicados nesta fase. Uma consideração interessante, esta relacionada à grande importância dada ao conteúdo de informação teórica, assim como a forma de transmiti-la. A este respeito, GRECO (1997:22) cita BAYER (1986) que “fala que nesta faixa etária existe um ensino-aprendizagem-treinamento caracterizado pela «pedagogia das intenções».



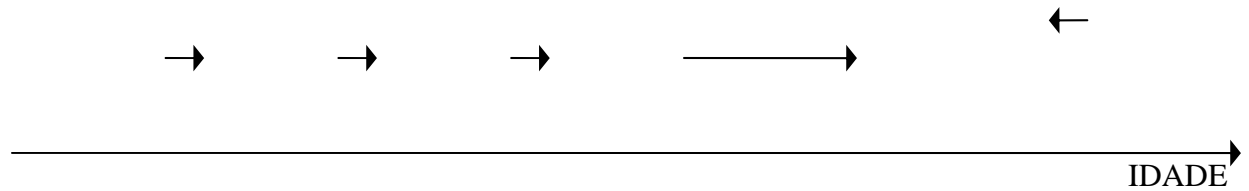


FIGURA 39- Fases do rendimento esportivo ,sua duração, relação com a idade, e a freqüência de treinamento

FONTE: GRECO, 1997. p.24.

- 4) **Direção:** Nesta fase, afunila-se as vivências motoras sendo indicado a escolha de uma ou duas modalidades para o aperfeiçoamento e a especialização técnica. É recomendado que estas modalidades sejam complementares, encaminhando o atleta para a otimização do seu rendimento. Esta fase que se estende por aproximadamente 2 anos, inicia-se por volta dos 14 anos de idade. A complexidade das ações continua aumentando, e a formação de uma base cognitiva mais elaborada acerca da tática de jogo é imprescindível para o sujeito, mesmo que ele não tenha intenção da prática do esporte especializado, ou seja, este aspecto compõe o seu desenvolvimento enquanto ser humano.
- 5) **Especialização:** Consiste no incremento do trabalho nas áreas específicas da disciplina esportiva. Nesta fase, busca-se o aperfeiçoamento e a otimização do potencial físico, técnico e tático, visando o emprego futuro no alto nível. A participação em competições aumenta consideravelmente. Iniciando-se em torno dos 16 anos, sua duração varia de 2 a 4 anos.
- 6) **Aproximação/Integração:** É uma fase de grande importância, visto que, consiste na transição do jovem amador para uma carreira profissional. Inicia-se por volta dos 18 anos de idade e estende-se durante 4-5 anos. Conforme GRECO (1997:25), “aqui devemos pensar nos grandes talentos que só ficam na promessa de ser grandes e que às vezes, «não chegaram» por falta de uma adequada estrutura de treinamento”. Neste sentido, esta fase deverá somar ao trabalho da fase de especialização, um grande volume de tempo para otimizar as capacidades psíquicas e sociais. Outro aspecto importante, está relacionado ao alto grau de maturação tanto em nível do biótipo do jovem, como seu perfil psicológico. A soma destes fatores encaminharão o jovem para uma decisão pelo esporte de alto nível ou como lazer, ou ainda, em níveis de competição relativamente reduzidos.
- 7) **Alto Nível:** Aqui, é chegada a hora de aprimorar as capacidades de rendimento adquiridas nas fases anteriores, ou seja, há um significativo aumento das cargas de treinamento, com relação

ao volume/ intensidade/ densidade “psíquico - físico - técnico - tático”, conseqüentemente, há uma direção do “processo para a meta de otimização dos processos cognitivos (em relação à situação esportista/ alto rendimento/ estilo de vida) e psicológicos (psicorregulação, motivação intrínseca) GRECO (1997:25). Portanto, esta fase deve considerar todos os aspectos da teoria do treinamento esportivo, norteados por subsistemas da estrutura do treinamento, das competições e da regeneração. Neste sentido, os princípios do treinamento devem ser observados como normas do nosso trabalho. Segundo GRECO (1997:29), os princípios podem ser esquematizados para uma melhor compreensão no seguinte modelo:

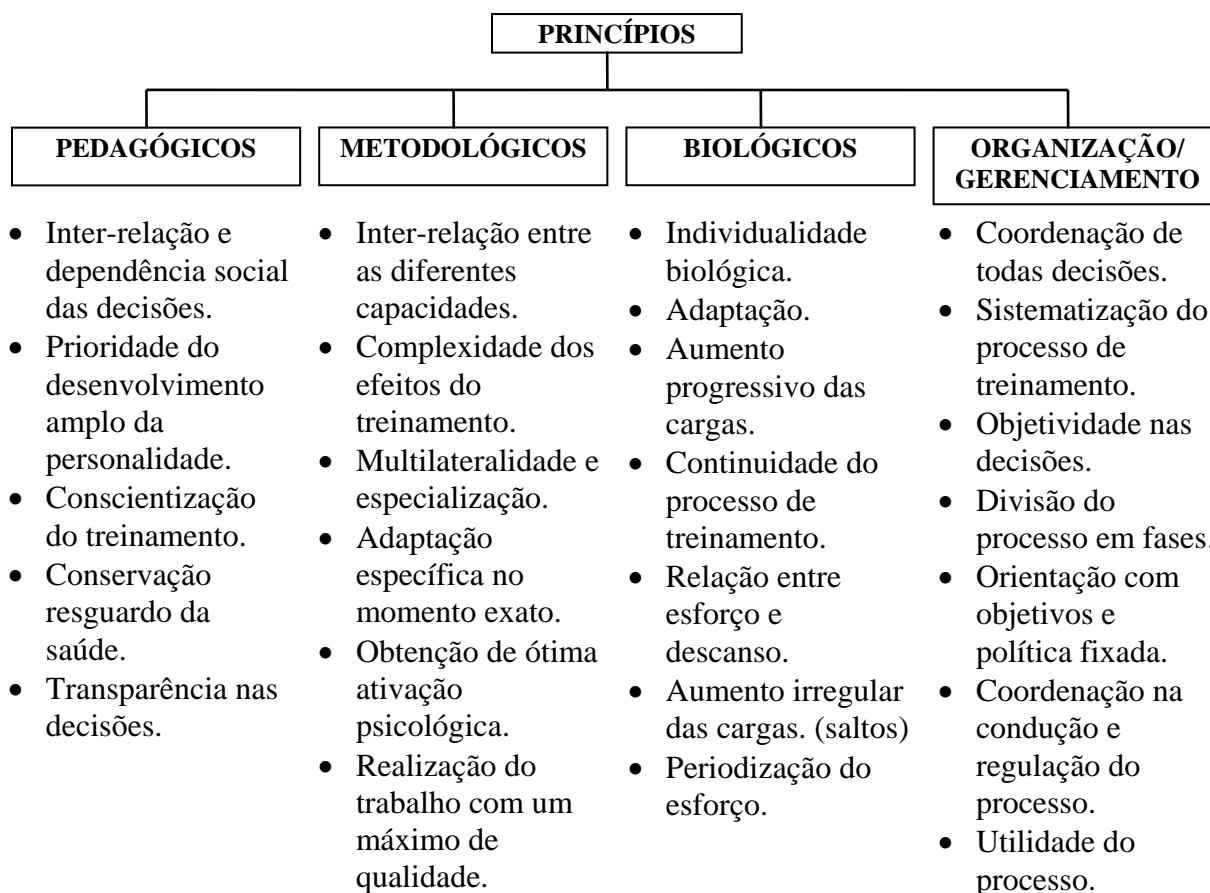


FIGURA 40- Princípios do treinamento
 FONTE: GRECO, 1997. p.30.

10.2- OUTRAS CONSIDERAÇÕES:

A proposta de Greco (1997) é voltada para os esportes coletivos respeitando diversas características do desenvolvimento da criança como vimos anteriormente. Neste sentido, quando

pensamos em sistematizar o processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes de raquetes, achávamos que o modelo de Greco (1997) não se adequaria às características específicas destes, visto que a compreensão tática nestas modalidades é bem menor que nos esportes coletivos devido ao grau de complexidade que estes oferecem. Nossa justificativa era em relação ao modelo de desenvolvimento cognitivo, baseada na tática como elemento chave, neste sentido, imaginávamos que deveríamos reduzir a fase universal, antecipando a fase de orientação para os 10-11 anos. Entretanto, esta característica é apenas uma dentro da complexa estrutura que norteia a iniciação desportiva, sendo assim, procuramos nos fundamentar em relação a todos os aspectos já discutidos no presente trabalho, desta forma, fica claro que não podemos restringir o treinamento apenas a um de seus aspectos, ou seja, a abordagem do desenvolvimento humano, do desenvolvimento motor da criança, a estrutura temporal do desenvolvimento da criança, os aspectos específicos inerentes ao treinamento de crianças e adolescentes, a especialização esportiva precoce e até mesmo a aprendizagem do gesto técnico, justifica esta ampla preocupação na sistematização do processo de ensino-aprendizagem-treinamento. Portanto, concordamos de forma geral com o modelo de Greco (1997), por entendermos que está perfeitamente adequado a todos aspectos aqui discutidos, logo, consideramos este modelo altamente aplicável aos esportes de raquetes, visto que, há uma grande coerência com os nossos propósitos. Assim, apresentaremos a seguir, nossa proposta de sistematização do processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes de raquetes, com base neste modelo, mas, sob uma abordagem mais específica.

11- O SISTEMA DE ENSINO-APRENDIZAGEM-TREINAMENTO DOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DOS ESPORTES DE RAQUETES (ÊNFASE NO I.E.U)

“O alto nível de desempenho, em todas as atividades desportivas, requer do atleta treinamento acionado sistematicamente, caso queiram alcançar rendimentos médios, sejam nacionais, sejam internacionais”
HOLLMAN & HETTINGER (1989:XVI)

A fundamentação do presente trabalho até este capítulo, visou um aprofundamento teórico acerca dos principais aspectos que envolvem o sistema de ensino-aprendizagem-treinamento dos fundamentos técnicos, de qualquer modalidade esportiva, direcionando para os esportes de raquetes. Consideramos que para a otimização deste processo, é necessário uma estrutura extremamente complexa referente ao desenvolvimento humano, uma vez que cada variável do processo, como o desenvolvimento cognitivo, afetivo, motor, social, biológico, etc., está intimamente ligada à formação e conseqüentemente ao rendimento futuro de nosso aluno/atleta. Neste sentido, a orientação global é um aspecto “chave” para aplicação e sucesso deste sistema. O processo de ensino-aprendizagem-treinamento deve estar vinculado a um sistema maior que consiga controlar o máximo possível das variáveis do desenvolvimento da criança, se tivermos a pretensão de alcançarmos um grande número de atletas em um alto nível de rendimento.

O quadro atual dos esportes de raquetes no Brasil não é dos mais satisfatórios, o número de atletas de alto nível é extremamente baixo frente as grandes potências internacionais, ainda assim, conseguimos ocupar um certo lugar de destaque, mas que está sempre ameaçado, devido à precária formação de recursos humanos. Desta forma, o primeiro passo para reversão deste quadro seria uma organização sistemática que possa viabilizar melhores condições de treinamento e principalmente da formação esportiva.

A escassa literatura específica sobre os esportes de raquete no país, retrata a falta de incentivo ou interesse em reverter este quadro. Entendemos que através de estudos e pesquisas voltadas para esta temática, poderemos construir um sistema adequado à realidade sócio-política do nosso país.

Sendo assim, gostaríamos de repensarmos o S.F.E proposto por Greco (1997), sugerindo um direcionamento para os esportes de raquetes. Sabemos que talvez nosso ponto de vista seja até mesmo utópico para determinadas pessoas, entretanto, temos a convicção de que um sistema só se fortalece mediante uma unificação de objetivos, ou seja, o direcionamento a metas

específicas e comuns. Desta forma, lamentavelmente não há como negar que a atual estrutura político-institucional dos esportes de raquetes brasileiros, trabalham de forma desvinculada das demais estruturas do S.F.E, o que acaba merecendo um lugar de destaque em nossa abordagem, visto que, o sistema de ensino-aprendizagem-treinamento sempre estará interligado a um sistema maior, o S.F.E.

- **A estrutura político-institucional** - esta estrutura dos esportes de raquetes exerce um importante papel no S.F.E., atualmente de forma independente. Uma aproximação entre secretarias, confederações, federações, clubes e escolas, seria um passo fundamental no sentido de discutir diretrizes e linhas de ação que englobassem os esportes de raquetes como um todo. Assim, o incentivo ao desenvolvimento do esporte poderia ampliar o campo de ação dentro de uma perspectiva universal, ou seja, abordando todas as modalidades de raquetes. Dentre as diretrizes principais, o controle do “drop out”, da especialização esportiva precoce, e do desenvolvimento pleno do aluno/atleta, são pontos essenciais que poderiam reduzir consideravelmente as variáveis para o alto-rendimento. Uma política de ação voltada para a capacitação, “reciclagem” e incentivo a estudos e pesquisas na área, também seria fundamental neste processo. Assim, consideramos que a estruturação política-institucional deve agir em conjunto e principalmente inter-relacionada às demais estruturas do S.F.E, que abordaremos a seguir.
- **A estrutura substantiva** - mediante uma ação em conjunto por parte da primeira estrutura, torna-se possível o desenvolvimento de estudos, pesquisas e uma posterior divulgação e discussão destes trabalhos em seminários e congressos acerca de temas importantes desta estrutura, ou seja, os componentes do rendimento esportivo (aspectos físicos, técnicos, táticos, biotipológicos, psíquicos, pedagógicos, sociais, etc.), constituindo um grande avanço em todos os sentidos para o desenvolvimento dos esportes de raquetes.
- **A estrutura de aplicação** - a constituição de um espaço que permita a ampla participação da comunidade seria outro fator de extrema importância. Os esportes de raquetes trabalhados em todas suas áreas de expressão (recreação/lazer, rendimento, reabilitação, nas escolas e na promoção da saúde), o que não ocorre de forma organizada, teria condições de crescer e de se estabelecer enquanto prática cultural de massa na sociedade brasileira. É importante destacar, que dificilmente uma única modalidade de raquetes consiga exercer este tipo de relação, devido ao alto custo, disponibilidade de espaços apropriados, etc. Entretanto, numa

perspectiva sistemática e global, seria mais fácil a adaptação do desenvolvimento destes esportes nestas áreas.

- **A estrutura temporal** - a análise da estrutura temporal constitui o ponto central do presente trabalho, logo, a ênfase neste tópico será maior.

Respeitando as características do desenvolvimento e da aprendizagem da criança, bem como os aspectos metodológicos e as características das modalidades de raquetes de forma geral, abordados nos oito primeiros capítulos, apresentaremos aqui, um esquema onde discutiremos os aspectos específicos dos esportes de raquetes baseando-se no modelo de Greco (1997). Primeiramente, é interessante observarmos o modelo de MARTENS (1990:92), para o desenvolvimento do tenista.

FIGURA 41- Estágios do treinamento.

FONTE: MARTENS, 1990. p.92.

Podemos perceber, que a estrutura temporal está bastante coerente com o desenvolvimento da criança. Entretanto, este modelo apresenta uma restrição no número de fases, ou seja, há uma quantidade reduzida de etapas. Neste sentido, consideramos o modelo de Greco (1997) mais completo por abordar etapas intermediárias, que servem para uma melhor adaptação e ligação à fase posterior da evolução do treinamento e rendimento desportivo. O impacto da transição de uma fase para a outra é menor na proposta de Greco (1997), além disso, quando comparamos estes modelos com a estrutura temporal do desenvolvimento humano e motor (Gráficos 1 e 2), podemos observar que o número e a média das fases, se enquadram perfeitamente ao modelo de Greco (1997). Esta ressalva é interessante, pois possibilita uma comparação de um modelo específico dos esportes de raquetes, no caso do Tênis proposto por Martens (1990) e dos esportes coletivos proposto por Greco (1997), que pode perfeitamente ser aplicado aos esportes de raquetes. Portanto, a apresentação deste modelo como base do nosso estudo justifica-se através de todo o conteúdo de revisão que apresentamos neste estudo. Abordaremos a seguir, a caracterização da proposta de GRECO (1997:19), voltando-se para a especificidade de nosso estudo.

- 1) **Pré-Escolar:** Por volta de 2-3 anos, a criança pode ter uma relação de exploração das raquetes. As atividades básicas de deslocamento, equilíbrio, acoplamento, esquema-corporal,

relação espaço-temporal entre outras, podem apresentar-se como jogos de imitação e perseguição envolvendo raquetes, e ou materiais alternativos que facilitem a ação prática. Podemos utilizar a todo o momento, de acordo com as possibilidades da criança, balões, raquetes furadas com uma rede para aparar/catar a bola ao invés de rebater, dentre outros, que possam estimular e promover um primeiro contato com estas modalidades.

- 2) **Universal:** Nesta fase, os esportes de raquetes podem ser desenvolvidos através de uma riquíssima combinação de elementos. O desenvolvimento das capacidades coordenativas pode variar de acordo com a utilização de diferentes raquetes, bolas, peteca, campo de jogo, tipo de jogos, etc. Os mini-circuitos, podem representar uma variada gama de atividades englobando a coordenação motora de forma global. Ao final da fase, 10-12 anos, aspectos cognitivos do gesto técnico formal já devem ser trabalhados como forma de otimizar o processo de aprendizagem.
- 3) **Orientação:** A orientação das vivências das técnicas esportivas específicas, passando pelas diversas combinações que podemos utilizar através dos variados estilos das diferentes disciplinas esportivas, consistem em um campo fundamental para a formação do atleta. Lembrando-se sempre que a prioridade nesta fase é a variação das técnicas, consideramos que esta formação geral aliada à preparação da fase universal, constitui-se no “alicerce” (base estrutural) para o rendimento futuro com grandes recursos de adaptação a nível técnico. Jogos de iniciação, pré-desportivos, grandes jogos, jogos recreativos, etc. podem ser criados, reestruturados e principalmente direcionados para uma experiência ampla com boa base teórica..
- 4) **Direção:** O direcionamento para uma ou duas modalidades já nesta fase, aproximadamente 14 anos, permitirá que o jovem estabeleça sua opinião subjetiva em relação ao esporte com o qual ele mais se identifica. Por estarmos lidando com modalidades de caráter semelhante, acreditamos que não haverá nenhum tipo de dificuldade, pelo contrário, muitas vezes um esporte estará complementando o outro em um determinado aspecto, principalmente no aspecto tático, que nesta fase já deverá consistir um importante conteúdo.
- 5) **Especialização:** Aqui, o incremento do trabalho especificamente em uma disciplina esportiva de raquetes, objetivará o aperfeiçoamento e a otimização do potencial físico, técnico e tático, dadas as diferenças específicas de cada modalidade, visando empregar tais potenciais

futuramente no alto nível. O número de competições também devem ser aumentados consideravelmente.

- 6) **Aproximação/Integração:** Nesta fase, o trabalho de especialização deve somar-se a um aumento no volume do treinamento em relação às capacidades psíquicas e sociais, permitindo assim, uma opção segura pelo esporte de alto nível ou lazer, ou ainda, em níveis de competição relativamente reduzidos.
- 7) **Alto Nível:** É o momento de aprimorar as capacidades de rendimento adquiridas nas fases anteriores, ou seja, há um significativo aumento das cargas de treinamento, com relação ao volume/intensidade/densidade “psíquico-físico-técnico-tático”. Aqui os meios de treinamento, assim como as condições materiais, devem ser encarados como um trabalho constante de reivindicação frente ao S.F.E. no sentido de adequar-se às mais modernas características dos esportes de alto rendimento (testes, equipamentos, meios, etc.).

12- CONCLUSÃO

De acordo com a fundamentação do presente estudo, o processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos fundamentos técnicos dos esportes de raquetes, deve ocorrer de forma sistemática, global e coerente com estrutura temporal do desenvolvimento da criança. Necessitando para tanto, de uma planificação dos níveis de rendimento que cada criança pode alcançar em determinada faixa etária.

Os princípios, métodos e cargas de treinamento, devem adequar-se a este contexto, considerando a complexidade do processo e suas variáveis.

A estrutura e a classificação dos esportes de raquetes, demandam um sistema que integre de forma universal o desenvolvimento dos fundamentos técnicos gerais. Neste sentido, nossa proposta volta-se para o desenvolvimento pleno do sujeito, visando otimizar o rendimento futuro em qualquer uma das áreas de atuação, ou seja, caso o indivíduo não alcance o alto nível, o que é bem provável devido ao afunilamento natural do processo, ele poderá participar em instâncias menores nos esportes de recreação/lazer, prevenção, etc.

Portanto, o presente sistema de ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes de raquetes, veicula um ideal de transformação da prática pedagógica desportiva, para uma formação mais adequada à realidade do país, centralizada em princípios pedagógicos, metodológicos, psicológicos, biológicos, sociais, gerenciais e estratégicos.

Assim, consideramos o presente trabalho como uma importante referência para futuras pesquisas e abordagens dentro deste contexto, e principalmente no que tange a aplicação prática, que pode direcionar a estrutura de formação desportiva dentro do S.F.E e também como uma possibilidade de uma nova abordagem pedagógica dentro âmbito escolar, no que se refere ao desenvolvimento da técnica esportiva.

É importante ressaltar também, que este, é apenas um passo para o desenvolvimento dos esportes de raquetes de forma global no país, logo, ainda há um longo caminho a percorrer, demandando novos estudos que complementem e extrapolem este tema. Uma sugestão, volta-se para a exploração do processo de desenvolvimento da capacidade tática nos esportes de raquetes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ADÃO, K. S. As implicações pedagógicas da teoria do desenvolvimento humano de stanley hall. Revista Mineira de Educação Física. Viçosa-MG, v. 2 n. 2, p. 5-15, 1994.
- 2- BEE, H. L.; MITCHELL, S. K. A Pessoa em Desenvolvimento. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1984.
- 3- BETTI, M. Educação Física e Sociedade. São Paulo: Editora Movimento Ltda, 1991.
- 4- BRUSTOLIN, M. Tênis no Brasil: Histórias, Ensino e Idéias. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1995.
- 5- CASTELLO, M. F. G. A didática na reforma do ensino. Rio de Janeiro: Livraria Franscisco Alves Editora S. A., 1974.
- 6- CHARLES, C.M. Piaget: Ao Alcance dos Professores. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1984.
- 7- CORBIN, C.B A Textebook of motor development. Dubuque: Wm. C. Brown Company Publishers, 1980.
- 8- COUTINHO, M.T.C.; MOREIRA, M. Psicologia da Educação: Um Estudo dos Processos Psicológicos de Desenvolvimento e Aprendizagem Humanos, Voltado Para a Educação. Belo Horizonte: Editora Lê S/A, 1992.
- 9- CRATTY, B.J. Psicologia no Esporte. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1984.
- 10-ENDERLE, C. Psicologia do Desenvolvimento: O Processo Evolutivo da Criança. Porto Alegre: Arte Médicas Sul LTDA, 1985.
- 11-FONSECA, V.; MENDES, N. Escola, Escola, Quem és Tu?: Perspectivas Psicomotoras do Desenvolvimento Humano. Porto Alegre: Arte Médicas Sul LTDA, 1987
- 12-GALLAHUE, D. L. Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents. 2nd edition .Indianapolis: Benchmark Press, 1989.
- 13-GALLAHUE, D.L. Understanding Motor Development in Children. New York: John Wiley & Sons, 1982.
- 14-GALLIETT, R. Tênis: Metodologia do Ensino. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 1996.
- 15-GESSEL, A.; AMATRUDA, C.S. Diagnóstico do Desenvolvimento. Rio de Janeiro/São Paulo: Livraria Atheneu, 1982.

- 16-GRECO, P.J. I.D.U. Fase Central do Sistema de Formação e Treinamento Desportivo. In: GRECO, P.J.; SAMULSKI, D.M.; JÚNIOR, E.C. Temas Atuais em Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Health, 1997. p.13-32.
- 17-GRECO, P. J.; BENDA, R. N.; CHAGAS, M. H. A Aprendizagem do Gesto Técnico Esportivo. In: GRECO, P.J.; SAMULSKI, D.M.; JÚNIOR, E.C. Temas Atuais em Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Health, 1997.p.45-58.
- 18-GRECO, P. J.; BENDA, R. N. Da aprendizagem Motora ao Treinamento Técnico: Conceitos e Aplicações. Motus Corporis. 5, p.43-57, 1995.
- 19-GRECO, P.J.;SOUZA, P.R.C. Desenvolvimento da Capacidade Tática no Futsal. In GRECO, P.J; SAMULSKI, D.;GARCIA,E.S. SZMUCHROWSKI, L. A. Temas Atuais II: Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Health, 1997.p.24-42.
- 20-GROSSER, M.; NEUMAIER, A. Técnicas de Entrenamiento. Barcelona: Ediciones Martinez Roca, 1986.
- 21-GROSSER, M; BRÜGGEMANN, P; ZINTL, F. Alto Rendimiento Deportivo: Planificación y desarrollo. Barcelona: Ediciones Martinez Roca. 1989.
- 22-GROSSER, M; STARISCHIKA, S; ZIMMERMANN, E. Principios del entrenamiento Deportivo. Barcelona: Ediciones Martinez Roca, 1988.
- 23-HAHN, E. Entrenamiento com Niños: Teoría, Prática, Problemas específicos. Barcelona: Ediciones Martinez Roca, 1988.
- 24-HARRIS, D. Por que Praticamos Deporte? Razones Somatopsiquicas para la Actividad Fisica. Barcelona: Editorial JIMS, 1976.
- 25-HOLLMANN, W. & HETTINGER, Th. Medicina de Esporte. São Paulo: Editora Manole LTDA, 1989.
- 26-JOLIBOIS, R. P. A Iniciação Desportiva da Infância à Adolescência. São Paulo: Editorial Estampa, 1977.
- 27-KREBS, R. J. Urie Bronfenbrenner e a Ecologia do Desenvolvimento Humano. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.
- 28-KREBS, R. J.; COPETTI, F.;CORSEUIL, H. X. Principais Contribuições da Filosofia e Biologia do Século XVII ao Século XIX. In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.p.23-30.

- 29-KREBS, R. J.; VIEIRA, L. F.; TREVISAN, C. M. O Papel da Psicologia na Passagem do Século. In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p.31-43.
- 30-KREBS, R. J.; COPETTI, F.; CORSEUIL, H. X. Principais Teorias do Desenvolvimento Humano na Primeira Metade Deste Século. In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p.44-69.
- 31-KREBS, R. J.; RAMALHO, M. H. S.; MACHADO, Z. Principais Teorias do Desenvolvimento Humano no Final Deste Século . In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p.70-94.
- 32-KREBS, R. J.; HAEFFNER, L. S. B.; DOCHORN, M. S. M.; RAMALHO, M. H. S.; ROCHA, V. M. Principais Teorias do Desenvolvimento Humano na Primeira Metade Deste Século. In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p.98-101.
- 33-KREBS, R. J. A Teoria da Ecologia do Desenvolvimento Humano, de Urie Bronfenbrenner.. In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p.103-115.
- 34-LE BOUCH, J. O Desenvolvimento Psicomotor do Nascimento até 6 anos: A Psicocinética na Idade Pré-Escolar. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul LTDA, 1992.
- 35-LE BOUCH, J. Rumo a uma Ciência do Movimento Humano. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul LTDA, 1987.
- 36-LE BOUCH, J. A Educação Pelo Movimento: A Psicocinética na Idade Escolar. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul LTDA, 1987.
- 37-LENDL, I & MENDOZA, G. Super Tênis. Barcelona: Ediciones Martinez Roca, 1987.
- 38-LIMA, F.V. Análise das Técnicas Psicológicas de Auto-Regulação em Situações Críticas de Competição no Tênis de Mesa. Escola de Educação Física, UFMG. 1996. 100p. (Dissertação, Mestrado em Ciências do Esporte).
- 39-MACIEL, A. M. R.; COPETTI, F.;CORSEUIL, H. X. Especialização Esportiva Precoce: Uma Análise Dialética. In KREBS, R. J. Desenvolvimento Humano: Teorias e Estudos. Santa Maria: Casa Editorial, 1995. p.220-233.
- 40-MAGILL, R.A. Aprendizagem Motora: conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Edgard Blucher LTDA, 1984.

- 41-MARTENS, R. Successful Coaching: United States Tennis Association, Special Edition. Champaign: Leisure Press, 1990.
- 42-MARTIN, D. Entrenamiento Multilateral y Especialización Precoz. Stadium, Ano 27, nº 160, 17-24, 1993.
- 43-MEINEL, K; SCHNABEL, G. Teoria del Movimiento: Motricidad Deportiva. Buenos Aires: Editorial Stadium S.R.L, 1987.
- 44-MEINEL, K; SCHNABEL, G. Motricidade I: Teoria da Motricidade Esportiva Sob o Aspecto Pedagógico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1984.
- 45-MEINEL, K; SCHNABEL, G. Motricidade II: O desenvolvimento Motor do Ser Humano. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1984.
- 46-MORAES, L. C; SAMULSKI, D. M.; NOCE, F. Fatores Motivacionais para a Prática do Judô. In: GRECO, P.J.; SAMULSKI, D.M.; JÚNIOR, E.C. Temas Atuais em Educação Física e Esportes. Belo Horizonte: Health, 1997. p.125-144.
- 47-OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento. Um processo Sócio-Histórico. 3 ed. São Paulo: Editora Scipione, 1985
- 48-PILETTI, C. Didática Geral. São Paulo: Editora Ática S. A., 1984.
- 49-RAPPAPORT, C.R.; FIORI, W.R.; DAVIS, C. Teorias do Desenvolvimento: Conceitos e Fundamentos. São Paulo: E.P.U., 1981.
- 50-ROTH, K. De lo Facil a lo Dificil.Gradualmente: Aspectos Teoricos, Metodológicos y Practicos del Aprendizaje Motor en el Deporte. Stadium. Ano 27, nº 160, p.17-24, 1993.
- 51-ROTH, K. Um Novo “ABC” Para o Treinamento Técnico em Esportes. 14p. Trad. Pablo Juan Greco para fins didáticos da Escola de Educação Física da UFMG. (Tradução de: Ein Neues “ABC” für das Techniktraining im Sport. Sportwissenschaft. Schorndorf. Hofmann. nº1, 9-26, 1990).
- 52-RUIZ PÉREZ, L.M. Desarrollo Motor y Actividades Físicas. Madrid: Editora Gymmnos, 1987.
- 53-RUIZ PÉREZ, L.M. Deporte y Aprendizaje: Procesos de Adquisición y Desarrollo de Habilidades. Madrid: Visor Distribuciones S. A., 1994.
- 54-SAMULSKI, D.M. Psicologia do Esporte: Teoria e Aplicação. Belo Horizonte: Imprensa Universitária, 1992.

- 55-SCHMIDT, R.A. Aprendizagem e Performance Motora: dos princípios à prática. São Paulo: Editora Movimento, 1992.
- 56-SCHMIDT, R.A. Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1982.
- 57-SILVA, J.E. Um Estudo da Teoria Psicossocial de Erikson e Algumas Implicações Para a Educação Física. Revista Kinesis n. 9, p. 69-93, 1992.
- 58-SKINNER, B.F. Ciência e Comportamento Humano. 9ªed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- 59-SZMUCHROWSKI, L.A. Sistema de Formação Esportiva. In Coletânea 2: Trabalhos Realizados pelos Docentes do Departamento de Esportes da EEF/UFMG. Belo Horizonte: Imprensa Universitária, 1990. p.75-81.
- 60-TANI, G.; MANUEL, E.J.; KOKUBUN,E.; PROENÇA, J.E. Educação Física Escolar: Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: E.P.U, 1988.
- 61-TELEÑA, A. P. Metodologia de la Educacion Fisica Deportiva, Madrid: Cartonage S.A., 1978.
- 62-UGRINOWITSCH, H; BENDA, R. N. Controvérsia Teoria Motora x Teoria da Ação. Revista Universidade Guarulhos: Ciências Biológicas e da Saúde. n. 5, p. 35-42, 1997.
- 63-VAYER, P. A Criança Diante do Mundo: Na idade da aprendizagem escolar. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul LTDA, 1982.
- 64-VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. São Paulo: Ícone Editora, 1988.
- 65-WEINECK, J. Manual de Treinamento Desportivo. São Paulo: Editora Manole, 1989.
- 66-WEINECK, J. Biologia do esporte. São Paulo: Editora Manole, 1991.
- 67-WERTSCH, J. V. Vigotski y la formación social del la mente. Barcelona: Paidós, 1988.
- 68-XAVIER, T. B. Métodos de Ensino em Educação Física. São Paulo: Editora Manole, 1986.
- 69-ZAKHAROV, A. Ciência do Treinamento Desportivo. Rio de Janeiro: Editora Palestra Sport, 1992.