

DESVIOS E ADAPTAÇÕES POSTURAIS RELACIONADOS À PRÁTICA E AO TREINAMENTO DO JUDÔ



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**



FABRICIO BOSCOLO DEL VECCHIO

**“DESVIOS E ADAPTAÇÕES POSTURAS RELACIONADOS À
PRÁTICA E AO TREINAMENTO DO JUDÔ”**

Monografia apresentada como pré-requisito de conclusão do curso de Educação Física, modalidade de Bacharelado em Esportes, da Universidade Estadual de Campinas, tendo como orientador o Prof. Dr. Roberto Vilarta.

**CAMPINAS – SP
2001**

“Desvios e Adaptações Posturais Relacionados à Prática e ao Treinamento do Judô”.

DESVIOS POSTURAIS

Os desvios estruturais e funcionais da postura normal e do alinhamento corporal que afetam adversamente o apoio e o movimento corporal.

ADAPTAÇÃO

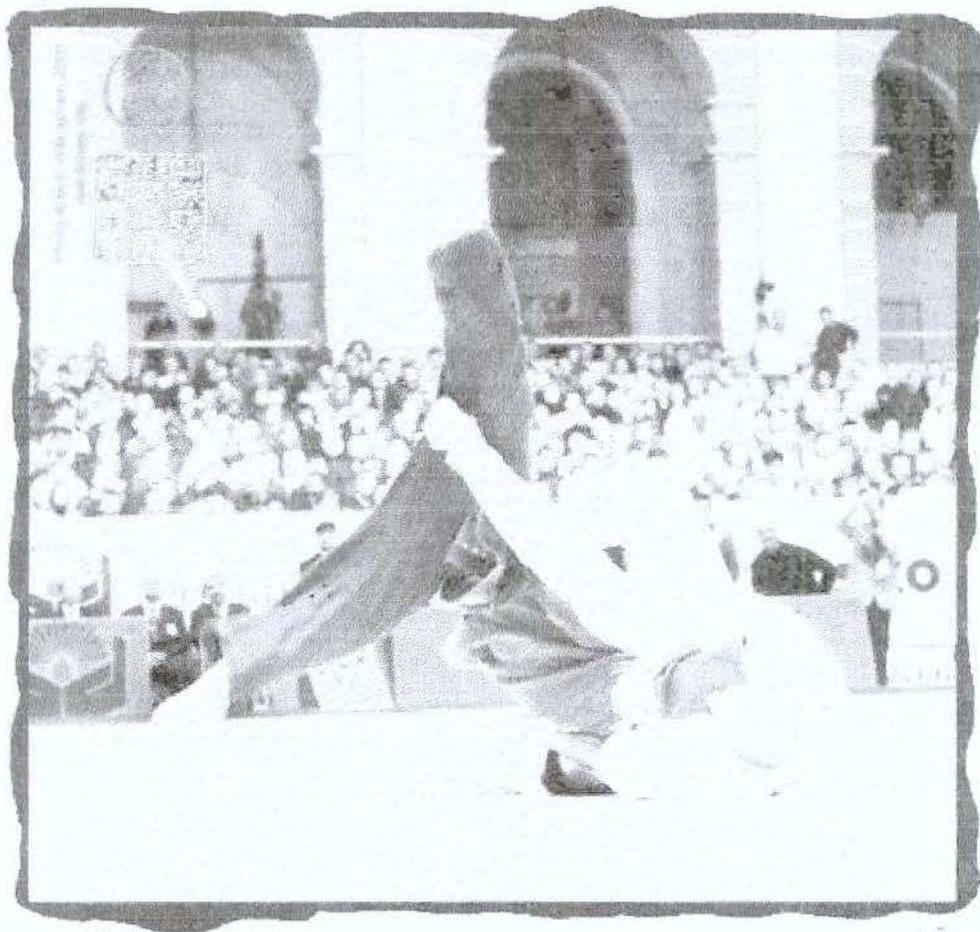
É a reorganização orgânica e funcional do organismo, frente a exigências internas e externas. São mudanças persistentes na estrutura ou na função particularmente relacionadas às respostas, às sobrecargas do treinamento.

PRÁTICA

A oportunidade para os alunos de repetir a tarefa após a instrução, para refinar e consolidar as partes componentes e incluir a tarefa em seus repertórios de aprendizagem.

TREINAMENTO

É a repetição sistemática de tensões musculares dirigidas, com fenômenos de adaptação funcional e morfológica, visando a melhora do rendimento.



Bob Willingham
Official IJF Photographer



"Nenhuma modalidade esportiva desenvolve todos os grupos musculares de modo homogêneo e harmônico. Um treinamento específico para uma modalidade esportiva favorece adaptações específicas (...)"

(WEINECK, 1999, p. 320)

DEDICATÓRIAS

Dedico este trabalho:

Aos meus pais, porque sem eles eu não estaria aqui, fazendo o que eu quero e o que gosto.

À Anelita Helena Michelini, porque sem ela, com certeza, as barreiras acadêmicas, esportivas e sociais seriam bem maiores.

Ao Judô - nas pessoas de Stanlei Virgílio e Daniel Brandão Kashiwagura, por se fazerem presentes ao longo da minha vida social e esportiva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço piamente ao Senhor Deus, por permitir a minha existência.

Agradeço também aos meus pais, por me criarem, e fornecerem a estrutura básica ao meu desenvolvimento.

À Maria Aparecida Boscolo Del Vecchio, por me criticar, apoiar, incentivar e cobrar ao máximo ao longo de minha vida acadêmica.

A Antonio Del Vecchio Filho, por mesmo nos momentos de conflito, no íntimo me apoiar e, me mostrar nos seus erros onde deverão ocorrer os meus acertos.

A Romilda Boscolo da Silva que foi, e continua sendo minha mãe nos momentos da ausência materna.

Aos irmãos, Fábio e Flávia por me respeitarem e conviverem comigo ao longo da minha vida.

À Família Kashiwagura, nas pessoas de Daniel, Felipe e Sr. Jorge, por estarem comigo sempre que precisei e me auxiliarem em minha vida esportiva e pessoal.

Ao Professor Doutor Roberto Vilarta por acreditar em meu sonho e ajudar-me a realizá-lo.

Ao Professor e amigo Hermes Balbino por nossas conversas e bate papos serem tão significantes para mim.

À Anelita Helena Michelini:

*Por ser minha "estrela guia", minha estrutura psicológica e meu sustentáculo;
Por mostrar e fazer o máximo sempre, dedicação, atenção e colaboração nos meus momentos mais difíceis e impossíveis;*

Por estar ao meu lado sempre, afinal, "sempre juntos".

Ao senhor Stanlei Virgílio:

Por me iniciar na Arte do Judô;

Por me dar atenção, paciência e seu conhecimento;

Por ser meu ídolo e exemplo de vida;

Por quem dediquei e dedico minha vida, em nosso esporte e em nossa sociedade.

Meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Procurou-se neste estudo esclarecer algumas questões referentes aos desvios e adaptações posturais relacionadas à prática e ao treinamento sistêmico e contínuo do Judô, pois na dinâmica atual da modalidade observam-se indicativos do estímulo exagerado por resultados competitivos que, eliciados por treinadores, pais, patrocinadores e pressões da mídia, acabam gerando resultados infelizes, como a obrigação de resultados competitivos e alto rendimento, cada vez mais precoces. Pressupõe-se, segundo LAPIERRE (1982) e RASCH (1983), que a prática esportiva gera alterações músculo-anatômicas, tanto num aspecto geral, como na esfera específica do Judô. Valeu-se de conceitos como encurtamento muscular, boa postura e postura funcional e, por conseguinte, considerações sobre a prática esportiva. Utilizou-se, para isso, pesquisa de campo de caráter quantitativo-descritivo e investigação de dados secundários (SANTOS, 1995; FERREIRA, 2001). Analisaram-se as respostas de nove atletas a questionário semi-estruturado e respectivas avaliações posturais, em que observaram-se os segmentos corporais e possíveis desvios e adaptações decorrentes da prática sistemática do esporte. Especificamente, buscou-se como objetivos: i) definir as idades em que se iniciam os processos adaptativos; ii) caracterizar os grupos musculares envolvidos; iii) observar os aspectos da correção da postura funcional, e; iv) determinar os principais desvios e adaptações posturais. De todo o projeto, para a presente comunicação, observou-se que os desvios e adaptações comprometem o desenvolvimento esportivo dos atletas, atingindo, prioritariamente, a coluna vertebral e músculos sintópicos (nível cervical, torácico e/ou lombar), ombro e quadril, inclinação e lateralização da cabeça e membros superiores, com assimetrias musculares, adiantamento ou pré-flexionamento dos braços: tais desvios e adaptações contribuem para o surgimento de lesões desportivas e são geradas por práticas de treinamento, muitas vezes, equivocadas.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| Resumo | 05 |
| Introdução | 08 |
| A formulação do Judô | 09 |
| Visão Antiga | 12 |
| Visão Moderna | 14 |
| Pressupostos Teóricos | 22 |
| Fundamentações Gerais | 23 |
| Fundamentações Específicas | 26 |
| Justificativas | 30 |
| Materiais e Métodos | 37 |
| Análise dos Dados e Comentários | 40 |
| Objetivos | 44 |
| Definição das idades em que ocorre o início dos processos adaptativos ... | 45 |
| Caracterização dos Grupos Musculares envolvidos | 46 |
| Aspectos sobre a correção da Postura Funcional | 48 |
| Determinação dos Principais Desvios e Adaptações | 49 |
| Conclusões | 52 |
| Referências Bibliográficas | 59 |
| Anexos | 61 |

RELAÇÃO DE FIGURAS E ANEXOS

Figura 01 - Aprendizagem Técnica.

Figura 02 - Incremento da Força.

Figura 03 - Estímulos – Recuperações.

Figura 04 - Hipóteses do Desequilíbrio Muscular.

Figura 05 - Competições Precoces.

Figura 06 - Competições e Resultados Precoces.

Figura 07 - Esquema representativo da curvatura da linha ombro/quadril.

Figura 08 - Movimentos de flexão de joelho e coluna envolvidos no Judô.

Figura 09 - Golpe: Morote Seoï Nague.

Figura 10 - Tratamento Postural x Performance.

Anexo 01 - Pontos antropométricos observados.

Anexo 02 - Ficha de avaliação postural.

Anexo 03 - Tabela referente aos desvios observados.

Anexo 04 - Alongamentos propostos para a prática individual.

INTRODUÇÃO

"A essência do Judô não está na vitória nem na revelação do talento mas, sim, no esforço e na habilidade desprendidas para conseguí-las"

(Jigoro Kano)

***"- Nossas dúvidas são traidoras,
E fazem-nos perder o bem que muitas vezes podemos obter,
Por medo de tentar".***

(William Shakespeare)



A FORMULAÇÃO DO JUDÔ

Para entendermos a formulação do Judô devemos saber que seu fundador, Jigoro Kano, foi formado em Economia, Filosofia e Ciências Políticas pela Universidade Imperial de Tóquio em 1882, ano em que funda sua escola de Judô, o KODOKAN, a Academia do Caminho Fraternal. Ele é tido como o “Pai da Educação Física no Japão”.

Contudo, antes do Judô, devemos falar sobre o Ju Jutsu, literalmente traduzido como “Arte Suave”, o Ju Jutsu era um sistema de combate que não necessitava de força física, e se utiliza basicamente de alavancas e pontos de apoio.

Sugai (2000) nos mostra que as primeiras citações japonesas do Ju Jutsu datam de 720 a.C. e se referem aos torneios de *Shikara Kurabe*. Estes torneios que comemoravam a existência dos imperadores tinham conjuntos de apresentações e entre elas confrontos de lutadores de várias artes marciais, e uma destas contendas de forças fazia parte da comemoração dos setenta anos do Imperador Suinin, em 230 a.C., e teve a duração de 10 dias.

Após esta primeira explanação do antigo Ju Jutsu, e respaldados na literatura (Sugai 2000, Virgílio 1994, Caderno Técnico da FPJ 1999) vemos que ao longo dos anos foram criadas várias escolas de Ju Jutsu, as *Ryus*.

Cada escola tinha características próprias, algumas dominavam as projeções e quedas (*nague waza*), outras dominavam as técnicas de chaves articulares (*kansetsu waza*), outras manipulavam as técnicas de estrangulamentos (*shime waza*) ou mesmo de golpes de impacto (*atemi waza*) e cada qual tinha seu nome, que poderia dizer respeito ao seu fundador, característica ou região local, por exemplo: *Takenouchi Ryu*, *Kyushin Ryu*, *Kito Ryu* e *Tenshin-shin-yo Ryu*, estas duas últimas, especialmente estudadas por Jigoro Kano.

Outro ponto fundamental para a compreensão da dinâmica competitiva atual é o entendimento dos resquícios históricos do Ju Jutsu e, Sugai (2000) é categórica em nos dizer que:

“Todas essas escolas se esmeravam em provar os méritos do Jiu Jitsu e o faziam em combates, cujo prêmio

era a própria sobrevivência delas. Em combates fechados, denominados kumiuchi, os guerreiros evitavam as armas e lutavam apenas com as mãos, aprimorando cada vez mais suas técnicas, o que contribuiu muito para o desenvolvimento dessa arte marcial” (p. 200).

Com o início de um declínio das artes marciais em geral a partir de 1881, ficava cada vez mais difícil a disponibilidade de pessoas qualificadas para ensinar as técnicas do Ju Jutsu, e nesse contexto aparece Jigoro Kano, que vê nas artes marciais um eficiente método de educação social e física às pessoas.

Em 1882 ele concretiza seus estudos na forma do Judô, o Caminho Suave, que será totalizado em 1887. Para isso, exclui do antigo Ju Jutsu todas as ações violentas ou que levem perigo ao adversário, e sistematiza uma forma de ensino possível à prática por todos.

Podemos aqui, enfatizar para compreensão do tema desta monografia a questão da sobrevivência, afirmação social e supremacia dos estilos de artes marciais em forma de confrontos. Sugai, supracitada, nos fala das artes marciais num panorama geral e em específico do Ju Jutsu, no entanto, com o Judô não foi diferente:

“O KODOKAN, portanto, alcança o reconhecimento público em 1889. (...) O Judô KODOKAN participou de um torneio lutando contra duas escolas de Ju Jutsu, na qual saiu vencedor demonstrando a sua supremacia sobre o estilo Totsuka Yôshin, a mais importante das velhas e tradicionais escolas de Ju Jutsu. Assim, estabeleceu-se a supremacia do Judô KODOKAN sobre todas as escolas de Ju Jutsu, não somente no que tange aos princípios, como também à qualidade da sua técnica. Aos poucos vai ocupando um espaço importante, principalmente no terreno da educação” (pág. 212).

E Virgílio, 1994, em A Arte do Judô, detalhadamente nos fala sobre esse processo de disseminação do Judô através de métodos afirmação por meios competitivos.

“(...) o Judô, para provar o seu valor, teria que se submeter a um exame final e definitivo. Isso aconteceu em 10 de junho de 1886, quando o KODOKAN contava com apenas quatro anos de existência” (pág. 39).

Neste dia, ao enfrentar os homens da Polícia Metropolitana de Tóquio, o Judô KODOKAN firmando sua vitória na grande maioria das lutas (fala-se imprecisamente em 15 lutas com 13 vitórias e 2 empates, outros citam 10 lutas com 9 vitórias e 1 empate, ainda em 3 lutas e 3 vitórias ou mesmo em apenas uma luta, uma vitória (Virgílio, 1994).

Concluindo este tópico podemos apontar dados importantes da formulação do Judô. Como a logística envolvida na sua criação, com a retirada das técnicas nocivas do antigo Ju Jutsu, bem como a maneira que ele conquistou espaço, através dos confrontos diretos com as outras artes marciais.

VISÃO ANTIGA

Desde sua formulação, o Judô teve consigo o papel primordial de beneficiar a sociedade, seus preceitos envolvendo o desenvolvimento físico, moral e intelectual (Virgílio, 1994) fez com que ele fosse muito bem aceito onde fosse divulgado.

Como foi feito pelas outras artes marciais no antigo oriente, por meio de combates, o Judô KODOKAN ganhou o mundo da mesma forma, provando sua efetividade competitiva.

Tomemos aqui o exemplo do divulgador do Judô KODOKAN no Brasil, Mitsuyo Maeda, o Conde Koma.

Virgílio (2000), trás a nós que a presença de Maeda no Brasil se dá através de um pedido de Theodore Roosevelt, em 1904, a Jigoro Kano, que enviasse um substituto para Yamashita no mesmo ano, e assim sendo, vão aos EUA, Tsunejiro Tomita, Mitsuyo Maeda e Soishiro Satake.

Diz a literatura (Virgílio, 2001) que Maeda foi o maior propagador do Judô no mundo, com suas vitórias contra lutadores de todos os tipos de lutas, contam-se mais de mil lutas sem uma única derrota. É certo, ao nosso ver, que se não fosse por esse meio, o da efetividade competitiva provada, o Judô não seria tão conhecido e praticado como é atualmente.

Maeda percorreu a América, dos EUA, para Cuba, México, América Central, América do Sul, pela costa pacífica, e enfim o Brasil em 14 de Dezembro de 1914.

Aqui ele passa por capitais e cidades importantes sempre realizando demonstrações e desafios ao público e aos lutadores presentes.

No Brasil, o Judô teve duas correntes apresentadas:

- a) A dos lutadores, que dominavam o Judô e o antigo Ju Jutsu, que realizavam demonstrações e combates públicos divulgando nossa arte, e;
- b) A dos imigrantes que, ao se sedentarizarem em terras brasileiras acalmavam suas saudades através da prática do Judô, como instrumento cultural com caráter de identificação sócio-nacional.

Sem sombra de dúvidas, ambas correntes foram importantes para a divulgação do esporte no Brasil, no entanto, é evidente que, os lutadores, através de demonstrações e combates públicos atraíam mais o público, obtendo maior sucesso. E essa foi a visão que absorvemos do Judô, um Judô competitivo e de resultados.

A VISÃO MODERNA

A visão moderna do Judô pode ser caracterizada através da análise do processo de instalação do Judô no Brasil.

Como demonstra a literatura (Virgílio, 1994), ao descer pela costa pacífica da América do Sul realizando combates e demonstrações, Mitsuyo Maeda divulgou o esporte através de um método pessoal bem definido: A efetividade competitiva do Judô, assim sendo, ao nosso ver foi criada desde estes primórdios do Judô nacional a caracterização da arte.

Feita esta análise, tendo como “resquício” histórico este lastro competitivo e aliado a estes dois pontos a dinâmica esportiva atual, onde os resultados em pontos, medalhas, *podiums* é que são válidos, sejam por reconhecimento no meio esportivo, da mídia, ou pela necessidade de resultados perante os patrocinadores, os clubes e técnicos buscam resultados e efetividade competitiva cada vez mais cedo, através da especialização precoce, do adiantamento dos ciclos competitivos oficiais e conseqüentemente de um possível encurtamento da longevidade competitiva dos atletas.

A busca incessante por resultados acaba utilizando erroneamente a ciência do treinamento esportivo, não respeitando as relações de estímulo – recuperação, sejam elas nas sessões de treino, nos micros, médios ou macrociclos de treinamento.

Ao longo da prática esportiva acabamos por quantificar os treinamentos, as sessões de treinos de vários atletas e, respaldados pela literatura, podemos afirmar que atletas comumente passam de 200 *uchi komis* (entradas repetitivas de golpes) diários ao longo dos treinos (Virgílio, 2000, pag 64), somados a consecutivos confrontos de duração média de 3 a 6 minutos cada um chegando facilmente a 10 – 15 *randoris* (confrontos) por treino.

Ainda falando do Judô competitivo moderno, vemos através de dados coletados no Campeonato Mundial de Judô '01 – Munique, Alemanha, tornam-se cada vez mais utilizadas as técnicas de *te waza* (as técnicas de braço) que geralmente envolvem o “carregamento” do adversário, que atualmente denominamos como “*pick ups*” (www.ijf.org - link indicado nas referências).

Caracterizamos a aprendizagem das técnicas de Judô segundo alguns parâmetros:

- Observação do gesto motor;
- Execução do gesto motor;
- Aprimoramento do movimento;
- Automatização do movimento, e;
- Adequação do golpe às situações de luta.

E assim sugerimos o seguinte esquema:

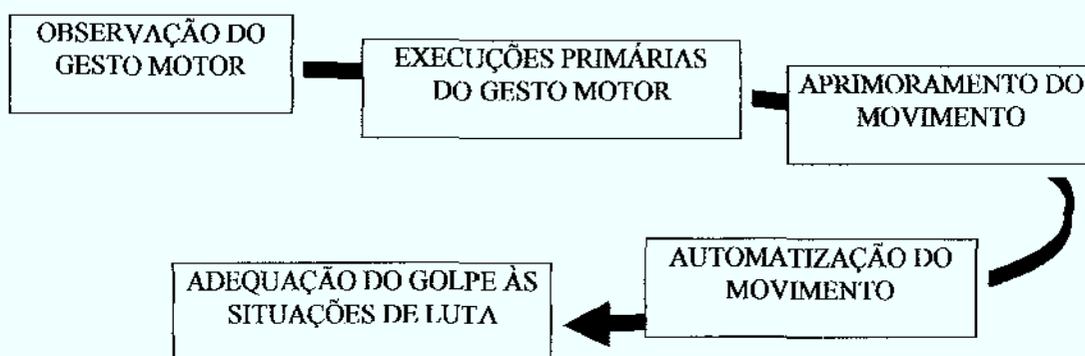


Fig 1 – Aprendizagem Técnica

Temos no Judô, oficialmente, 40 técnicas disponíveis em 5 grupos de 8 técnicas cada um; contudo, os técnicos enfatizam o domínio de 3 a 5 técnicas no máximo para uso estritamente competitivo, fazendo os atletas se dedicarem exclusivamente a elas.

Ainda sobre o Judô moderno, é interessante analisarmos a linha de pensamento a seguir: Apontamos o aumento do número de lutas envolvendo a aplicação de técnicas denominadas *te waza*, os carregamentos, e, para a conclusão efetiva destas técnicas o atleta necessita do aumento dos índices de força muscular, além do nível técnico específico. Contudo, cada vez mais as capacidades biomotoras de força e velocidade são solicitadas e fundamentais e a qualidade técnica deixada de lado.

Podemos encontrar, segundo Zatsiorsky (1999), algumas maneiras para o incremento da capacidade biomotora de força. Este incremento depende basicamente de fatores centrais e periféricos.

Os fatores centrais são responsáveis pelo aumento da força muscular sem o aumento da massa corporal, proporcionando assim, um aumento da força relativa, característica fundamental para o Judô competitivo atual.

Como fatores centrais destacamos o aumento da *coordenação intramuscular* que é o aumento da magnitude de ativação voluntária de cada fibra muscular num mesmo músculo devido à melhora de fatores neurais e bioquímicos.

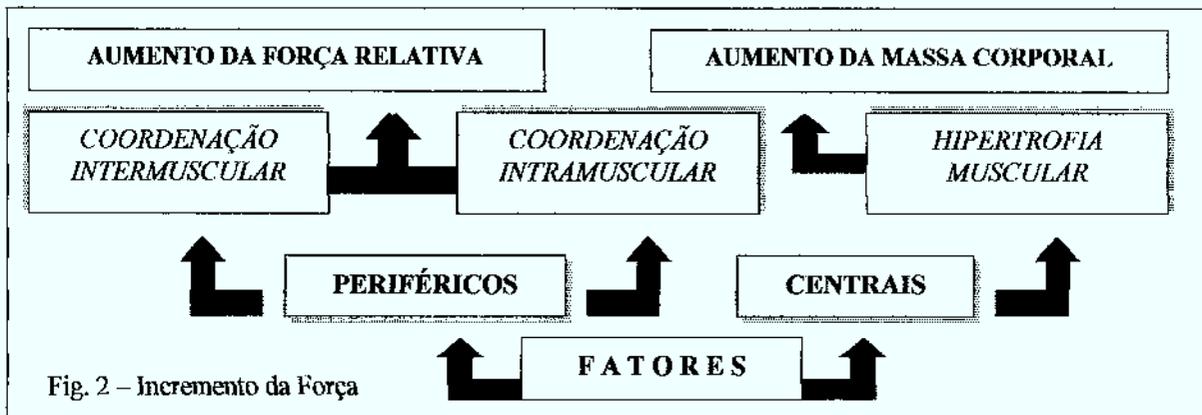
Tal melhora se dá através do sistema nervoso por três meios básicos (Zatsiorsky, 1999):

- 1) O *recrutamento de Unidades Motoras*, que é a capacidade do organismo de adicionar ou subtrair unidades motoras ativas durante qualquer tarefa para conseguir graduar a força muscular total envolvida;
- 2) Pode-se melhorar a coordenação intramuscular através do incremento da *taxa de codificação*, que é a modificação na taxa de acionamento da unidade motora durante a execução de uma tarefa, controlada através das descargas elétricas dos motoneurônios;
- 3) E por fim, por meio da *sincronização*, ou seja, ativação sincronizada das unidades motoras. Esta sincronização, para mais ou para menos é útil na execução de movimentos uniformes e apurados, como os efetivos golpes no Judô.

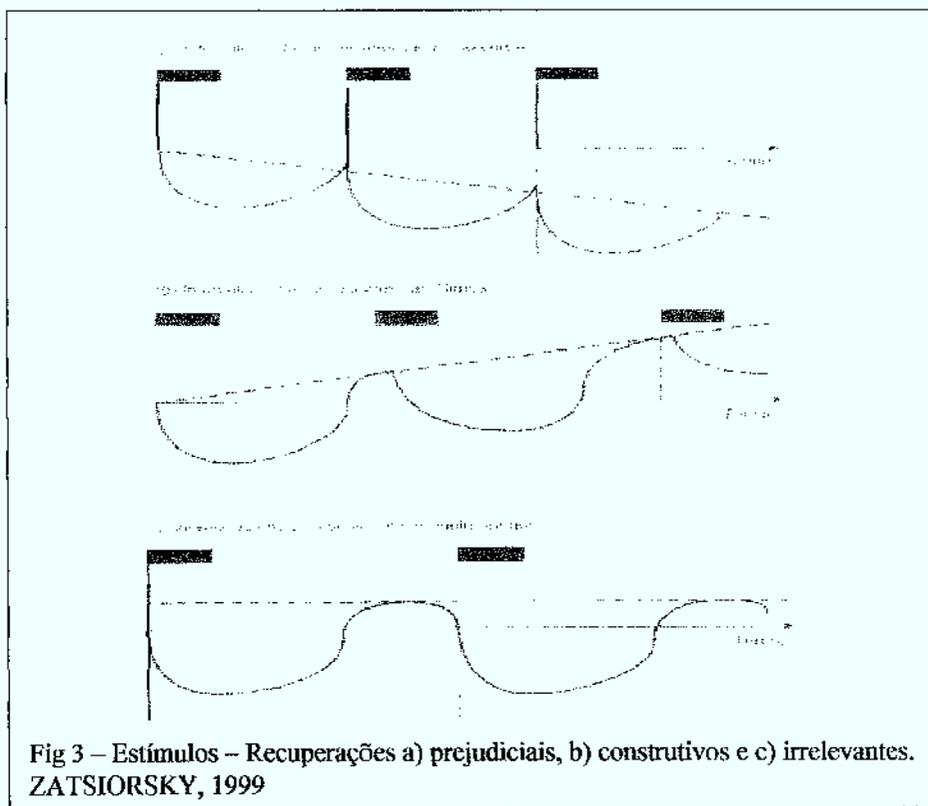
Outro fator central importante para o aumento da força é a *coordenação intermuscular*, que é a coordenação de numerosos grupos musculares através das contrações “em cadeia”, seqüenciais dos grupos musculares ocorrendo direcionadas para a mesma finalidade envolvendo todo o padrão de movimento, não só de um músculo isoladamente.

Os fatores periféricos são os que afetam o potencial de força através de trabalhos externos, o fator periférico de maior relevância para o aumento da força muscular é o aumento da dimensão dos músculos.

Representamos assim, esquematicamente os “caminhos” para o aumento da força muscular:



É conhecido que uma maior área transversa produz maiores índices de força, esta área transversa pode ser aumentada através do treinamento de força por meio do fenômeno da *hipertrofia muscular* que é o alargamento da fibra muscular devido ao aumento das proteínas contráteis (actina e miosina) (Zatsiorsy, 1999).



Sob esta perspectiva do treinamento de força devemos considerar o *heterocronismo* da recuperação, que são os diferentes momentos de recuperação das fontes energéticas e metabólicas, bem como do aparato músculo – esquelético para a adaptação à novos estímulos.

Como a ciência do treinamento esportivo acaba sendo desrespeitada no que tange à recuperação aos estímulos, este déficit orgânico pode ser uma

evidência para as adaptações e desvios posturais uma vez que o atleta não se recupera totalmente entre um momento e outro.

Desenvolvendo o trabalho sobre “Processos Adaptativos Posturais Relacionados às Técnicas de Judô” sentimos a necessidade de identificar a seqüência lógica que levaria aos desvios e adaptações posturais relacionados às técnicas de Judô, e neste tocante construímos a seguinte linha de pensamento.

Como mostra a Fig 4, o Alto Nível tem, muitas vezes, como consequência final o Desequilíbrio Muscular, dado que o atleta passa seu tempo integralmente desenvolvendo as técnicas específicas de utilização competitiva, ou seja, o treinamento unilateral de pouca variação de golpes e o trabalho intensivo em determinados grupos musculares, provocando estímulos musculares diferenciados, proporcionando um Desequilíbrio Muscular.

Como foi dito no início desta etapa, a dinâmica esportiva – competitiva atual, com o envolvimento de propagandas, patrocínios e reconhecimentos sociais e publicitários, acaba por induzir a iniciação do treinamento precoce, aliado muitas vezes à especialização precoce.



Weineck, 1999, cita:

“Pais e treinadores que induzem precocemente as crianças a um treinamento especializado agem irresponsavelmente e somente considerando resultados a curto prazo”.

Pois contra a especialização precoce, segundo Weineck op. cit., existem algumas teses como:

- A especialização precoce leva a falta de potencial de reserva e ao subaproveitamento das potencialidades do desenvolvimento;
- Uma especialização precoce vai contra os princípios do treinamento a longo prazo, onde traçaríamos uma preparação de base para um posterior desenvolvimento máximo;
- A especialização precoce é derivada da ambição clara de pais e professores na busca de um desenvolvimento máximo imediato;
- Estudos mostram que a taxa de desistência por especialização precoce chega à 80% do total de praticantes;
- A especialização precoce esgota as potencialidades das crianças e jovens e impede seu desenvolvimento para a obtenção de desempenho máximo.

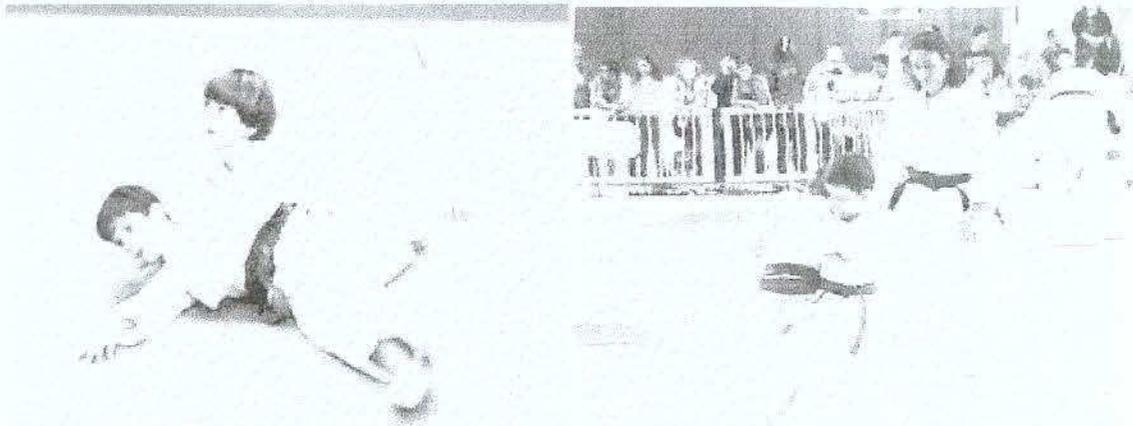


Fig 5 – Competição entre crianças

Para nós, o efeito dessa especialização precoce é a diferenciação morfo – funcional do tecido muscular, pois a assimetria de força leva a uma assimetria do volume muscular.

Assim sendo, concluímos que a especialização precoce, literalmente, “poda” o desenvolvimento e a evolução técnica – competitiva, dentre outras teses, por provocar adaptações e desvios posturais privando os atletas de uma preparação a longo prazo.

Em grupos musculares como o trapézio, grande dorsal e multifídios a assimetria muscular gera o comprometimento do desenvolvimento da estrutura anatomo – fisiológica (Silva apud Virgílio, 2000, p. 30).

Rasch e Burke (1983), nos apontam que “entre 80 e 90 por cento de todas as dores nas costas são resultantes de hábitos mecânicos e posturais defeituosos”. Podemos, certamente, sobre esta citação, observar que a prática unilateral de golpes de Judô acaba por induzir a hábitos mecânicos defeituosos, pois, pelo golpe ser executado apenas de um lado, os mesmos músculos do lado oposto acabam sendo sub-utilizados ou mesmo não utilizados.

Rasch e Burke op. cit., falam sobre os esforços moderados, mas repetitivos, como as séries de entradas de golpes, e falam que estes esforços levam a ligeira distensão, porém contínua das estruturas envolvidas na atividade (ligamentos, músculos e ossos).

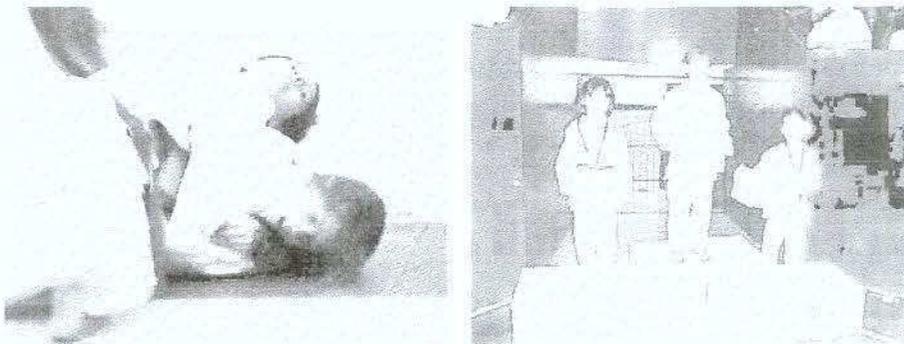


Fig 6 – Competições e resultados precoces

PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

PRINCÍPIOS DO JUDÔ

Conhecer-se é dominar-se, e dominar-se é triunfar.

Quem teme perder já está vencido.

Somente se aproxima da perfeição quem a procura com constância, sabedoria e, sobretudo, humildade.

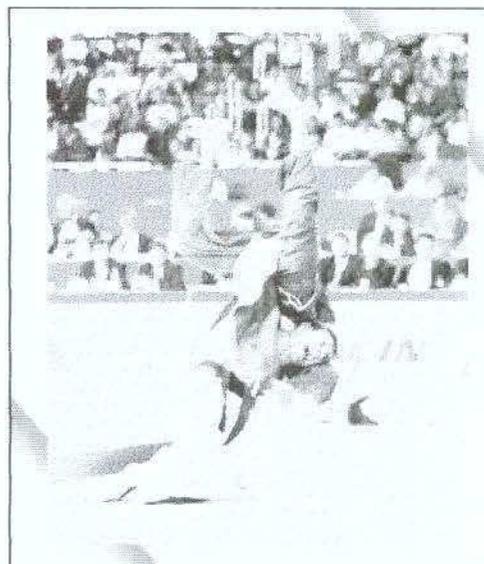
Quando verificares, com tristeza, que nada sabes, terás feito teu primeiro progresso no aprendizado.

Nunca te orgulhes de haver vencido um adversário; quem venceste hoje poderá derrotar-te amanhã; a única vitória que perdura é a que se conquista sobre a própria ignorância.

O judoca não se aperfeiçoa para lutar, luta para se aperfeiçoar.

O judoca é o que possui inteligência para compreender aquilo que lhe ensinam e paciência para ensinar o que aprendeu aos seus companheiros. Saber cada dia um pouco mais, utilizando o saber para o bem, é o caminho do verdadeiro judoca.

Praticar o judô é educar a mente a pensar com velocidade e exatidão, bem como ensinar o corpo a obedecer corretamente. O corpo é uma arma cuja eficiência depende da precisão com que se usa a inteligência.



FUNDAMENTAÇÕES GERAIS

Rasch e Burke (1983) informam que as cápsulas ligamentosas apresentam em alguns casos engrossamentos em uma ou mais regiões de ligamentos.

Os ligamentos são muito resistentes e praticamente inelásticos, tendo como função manter a união dos ossos, impedir luxações e subluxações e limitar tanto o tipo como a amplitude de um movimento (Rasch e Burke, 1983).

Lapierre (1982) fala que o movimento não age somente sobre o sistema muscular, mas igualmente sobre o crescimento do esqueleto, e o movimento tem um importante papel sobre a modelagem das superfícies articulares.

“Os movimentos anormais são pois geradores de superfícies articulares anormais. A retomada dos movimentos normais é suscetível de regenerar de certa forma as superfícies articulares deformadas.

A formação dos tendões é determinada pelas trações exercidas numa única e mesma direção. Quando dois segmentos têm uma posição viciada, os músculos que o ligam são pois obrigados de modificar igualmente a direção de seus tendões” (Lapierre, 1982, p. 30).

Segundo Weineck (1999) o desequilíbrio muscular surge através do treinamento unilateral e pouco variado.

“O desequilíbrio muscular é causado em parte por um desenvolvimento desproporcional da força e encurtamento da musculatura responsável pelo desempenho, por outro lado por um enfraquecimento dos músculos que não foram eficientemente treinados” (Weineck, 1999. p. 320)

Como dissemos no início do trabalho, o Judô, na visão moderna, acaba por gerar desequilíbrios musculares, e tais desequilíbrios podem vir a afetar a coluna vertebral e se, segundo Lapierre (1982), por uma razão

qualquer, se o equilíbrio da coluna se encontra perturbado, esta vai se desviar seja anterior, posterior ou lateralmente.

Quando ocorre qualquer deformação, em qualquer segmento, todo o sistema motor participa e se adapta a essa deformação, desde os ossos aos músculos e o sistema sensório – motor.

“Os músculos muito usados possuem um tônus maior do que os que são menos usados. Quando um tônus de dois antagonistas é diferente, os segmentos sobre os quais eles atuam tendem a desviar-se de sua posição normal. Esta é a causa de um dos tipos de defeito postural” (Rasch e Burke, 1983, p. 56).

Para Kendall, a fraqueza muscular permite que ocorram repulsões das partes às quais o músculo está inserido pois falta força para a manutenção do bom alinhamento. Já o encurtamento muscular faz com que a origem e a inserção dos músculos se aproximem por demais, impedindo o retorno à posição de bom alinhamento.

Oportunamente Kendall cita Ralston:

“Importante para a compreensão do encurtamento adaptativo dos músculos é este conceito fisiológico básico, conforme descrito por Ralston: “Depois que um músculo foi encurtado por estimulação, não há nenhum alongamento espontâneo apreciável do músculo durante o relaxamento. Os músculos são feitos alongar-se, no corpo intato, pela tração de músculos antagonistas, pela ação da gravidade e assim por diante. O alongamento do músculo inativo é um processo passivo, não ativo”. Conseqüentemente, a não ser que o músculo oponente seja capaz de tracionar a parte de volta à posição neutra, ou que alguma força externa seja exercida para alongar o músculo curto, haverá uma tendência ao músculo encurtado permanecer em uma posição um pouco encurtada.” (Kendall, 1990:312)

Os problemas com o alinhamento e a mobilidade criam, segundo Kendall, dois tipos de problemas:

- Compressão indevida sobre superfícies articulares do osso, e;
- Tensão indevida sobre ossos, ligamentos e/ou músculos.

Quanto ao osso, podemos observar dois tipos de alteração, que são *a compressão* indevida resulta em um desgaste da superfície articular, enquanto que *a tração* indevida induz um aumento no crescimento do osso no ponto e sentido de sua inserção.

FUNDAMENTAÇÕES ESPECÍFICAS

Que o Judô provoca modificações posturais, em atletas que realizam uma prática sistêmica e por muitos anos (mais que cinco) regularmente sem grandes interrupções, já é de conhecimento de professores, técnicos, bem como da comunidade científica ligada a este esporte; no entanto, para a efetiva comprovação, Santos & Krebs apud Ferreira et al. (2001, p. 110) já nos mostravam em 1993 que a utilização de técnicas preferenciais podem ter implicações negativas no desenvolvimento postural de Judocas.

Então, em artigo publicado em 1995, Santos & Krebs realizaram estudo com 37 judocas, destacando 24 pontos ao longo dos segmentos corporais nas vistas anterior (v.a.), lateral (v.l.) e posterior (v.p.) em que buscavam relacionar o local dos desvios posturais com as técnicas de preferência (*tukui waza*).

Utilizaram o teste Qui – Quadrado para verificar a associação entre os segmentos corporais e o número de casos normais e desviados, e em 2 (duas) de 5 (cinco) técnicas não houve associação, e, para testar a hipótese “**existe associação entre o tipo de técnica preferida com o local de desvio postural**”, foi aplicada a análise de variância “One Way”, considerando todos os desvios documentados e todas as técnicas (cinco) apresentadas, contudo, os resultados não mostraram diferença significativa ($p > 0.05$).

Tais resultados apresentados são de grande valor, porém, esta falta de significância é mascarada pelos diversos e discrepantes valores e desvios apresentados.

Com a análise de tal artigo encontramos indícios de desvios posturais como efeito do treinamento sistêmico e a longo prazo do Judô, e os autores concluem:

“A prática do Judô, caracterizada, neste estudo, por prática e treinamentos de “tokui waza”, parece ter implicações negativas no desenvolvimento postural dos judocas.

Essa prática, parece ter um efeito negativo mais evidente nos membros superiores, na coluna vertebral e nos ombros” (p. 26).

FERREIRA et al. em 2001 desenvolvem o artigo “Possíveis implicações da prática sistemática do judô nas alterações do sistema músculo – esquelético”, formulando a seguinte hipótese:

“Pode a prática sistemática do Judô, quando iniciada na infância e continuada durante a adolescência, influenciar no aparecimento, em idade adulta, de alterações do sistema músculo – esquelético?”.

Para tal investigação os autores avaliaram 8 (oito) judocas de 16 anos ou mais, com tempo mínimo de 6 (seis) anos de prática, utilizaram diversos instrumentos para a confirmação da hipótese, sendo eles uma entrevista estruturada, avaliação postural qualitativa com um *video position analyser* (VPA) e quantitativamente com o sistema para análises de movimento PEAK 5, avaliação goniométrica, avaliação antropométrica e análise da pressão plantar com o sistema Fscan.

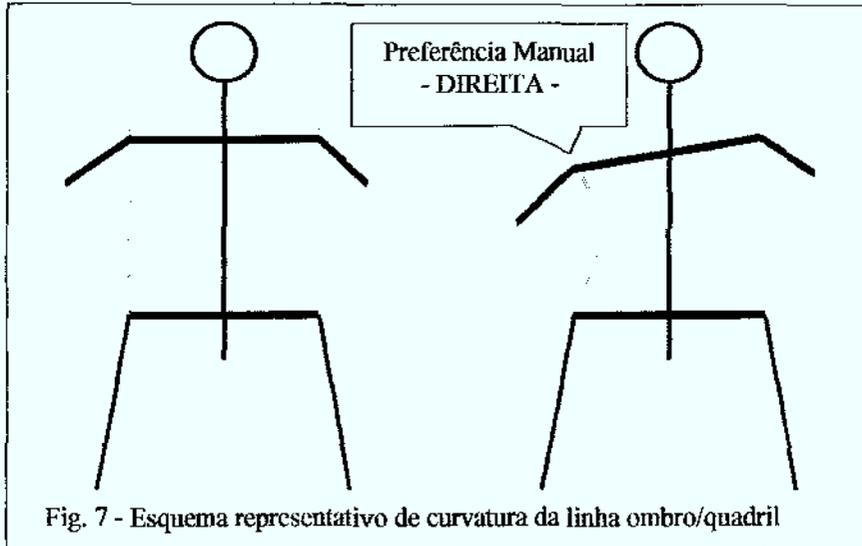
Dentre todas as relações analisadas destacamos as de ombro e ombro/quadril, que relatamos a seguir.

A relação do tempo de prática, dominância lateral e preferência lateral, nas entradas de golpe, com os desvios do ombro analisados no sistema PEAK 5 qualitativamente e quantitativamente nos mostram que, dos 8 atletas analisados na preferência manual, cinco apresentaram o lado de preferência mais baixo e três atletas apresentaram o lado oposto mais baixo.

Com relação a preferência pedal, três atletas apresentaram o lado de preferência mais baixo que o outro e cinco apresentaram o lado oposto mais baixo. E o autor conclui que a maioria dos atletas possui desníveis das suas estruturas musculares e esqueléticas para o lado da preferência manual, e na preferência pedal, para o lado oposto.

Ao longo do trabalho são relatadas diversas relações, e além da relação acima citada, a relação do tempo de prática, dominância lateral e preferência lateral, nas entradas de golpe, com os desvios do ombro/quadril analisados no sistema PEAK 5 qualitativamente e quantitativamente é de suma importância pois, apesar da pequena amostra, identificaram uma curva escoliótica em 100% dos atletas, sendo que na preferência manual cinco atletas possuem curvaturas

maiores nas linhas ombro quadril para o lado de preferência, e três para o lado oposto, já na preferência pedal, três atletas possuem curvaturas maiores nas linhas ombro/quadril para o lado de preferência lateral e cinco para o lado oposto.



Podemos concluir deste estudo que:

“(...) a prática sistemática do Judô, quando praticada por atletas do sexo masculino da cidade de Santa Maria por um tempo superior a seis anos, parece alterar as estruturas músculo esqueléticas dos mesmos.

A prática parece influenciar os diversos pontos avaliados neste estudo, no entanto não pode ser determinado em todas as avaliações realizadas que a preferência lateral dos judocas, influencia diretamente nestes desvios” (Ferreira et. al. 2001; p. 128).

Como foi visto neste dois artigos, é consenso que a prática sistêmica do Judô provoca adaptações e desvios posturais, não sendo possível a afirmação da influência de dominância lateral, preferência manual ou pedal, bem como a técnica (*tukui waza*) empregada ao longo da vida esportiva; o que podemos, através destes pressupostos teóricos é afirmar que a prática sistêmica do Judô provoca alterações e desvios posturais.

JUSTIFICATIVAS

"A meta final do JUDÔ KODOKAN é o aperfeiçoamento do indivíduo por si mesmo, desenvolvendo um espírito que deve buscar a verdade através de esforço constante e da sua total abnegação, para contribuir na prosperidade e no bem estar da raça humana" (Jigoro Kano).



Este trabalho é fundamentado nas justificativas apresentadas ao longo da introdução da monografia.

Numa esfera global vimos que a especialização precoce, por si só, é capaz de encurtar ou mesmo acabar com a carreira do atleta devido a estímulos não correspondentes com o organismo em questão, ou com as recuperações de insuficiente duração.

Ainda falando genericamente, segundo Lapierre (1982), observamos que o esqueleto é mais maleável enquanto está menos ossificado; com isso, estímulos traumáticos consecutivos, altas repetições ou mesmo intensidade de treinamento anormal podem gerar uma deformação óssea.

Segundo Rasch e Burke *op. cit.*, “grandes esforços, se forem constantemente aplicados, podem resultar no seu gradual estiramento ao ponto de perder sua função de manter a integridade da articulação” (pág. 31).

Com isso, podemos ver que o treinamento desorganizado ou acima do suportável pode desencadear processos danosos aos ligamentos e cápsulas articulares, conseqüentemente deixando o organismo propenso a desequilíbrios musculares e lesões.

Caracterizando a influência do sistema muscular observamos, segundo Marques (2000), que na posição encurtada, o comprimento funcional do músculo se encontra diminuído. Encontram-se conseqüentemente diminuídos os sarcômeros que não podem, dessa forma, desenvolver força contrátil máxima, pois foi perdida a sobreposição fisiológica ideal entre os filamentos de actina e miosina. No entanto, o oposto também é observado, com os filamentos de actina e miosina alongados demasiadamente, o indivíduo não tem estrutura fisiológica adequada para desenvolver tensão máxima.

Para solucionar tal incógnita, o organismo opta por adicionar (posição de alongamento) ou subtrair (posição de encurtamento) sarcômeros em série.

Tabary e col. (1972) apud Marques (2000) nos coloca que, em gatos, após a imobilização durante quatro semanas em posição de alongamento, o músculo sóleo aumentou em 20% o número de sarcômeros em série, no entanto, quando colocado em posição de encurtamento, no mesmo período, ocorreu redução de 40% dos sarcômeros em série e, por conseguinte, sua extensibilidade.

E continua:

“Na posição encurtada, o comprimento funcional do músculo encontra-se diminuído. Como nessa posição também apresentam comprimento diminuído, os sarcômeros não podem desenvolver força máxima, pois se perdeu a sobreposição fisiológica ideal entre os filamentos de actina e miosina” (Marques; 2000, p.7).

Com os músculos retraídos ou encurtados, observamos, segundo Tabary op. cit., que ocorre uma diminuição do número de sarcômeros e a redução do comprimento da fibra muscular. Estas duas perdas, do número de sarcômeros e a redução da fibra muscular, acabam por aumentar a resistência passiva do músculo e Marques conclui:

“Pode-se identificar, então, que o músculo retraído apresenta duas características básicas: diminuição dos sarcômeros em série e aumento na quantidade do tecido conjuntivo. Assim, foi possível entender porque os músculos mais encurtados têm menor elasticidade” (Marques; 2000, p.7).

Kendall (1990), falando sobre a postura defeituosa, nos aponta que os músculos em posições ligeiramente encurtadas tendem a ser mais fortes que os músculos que estão em posições mais alongadas, sendo estes relativamente mais fracos que os músculos que trabalham em oposição a eles.

“A persistência do alinhamento defeituoso resulta em compressão indevida sobre as partes das superfícies articulares que sofrem sobrecarga constante ou repetida. A capacidade de tolerar esforços ordinários diminui a medida que o grau ou duração do defeito aumentam.” (Kendall, 1990, p.313)

Na literatura, muitos autores questionam a “Postura Padrão”, a “Boa Postura”, e ao nosso ver, Kendall op. cit., dá qualificada caracterização da postura padrão.

“Deve ser o tipo de postura que envolve quantidade mínima de esforço e sobrecarga e que conduz à eficiência máxima no uso do corpo” (Kendall, 1990, p.316).

Para Ajuriaguerra (1983) apud Deloroso (2000), a postura é a posição do corpo inteiro, ou de parte do corpo: a postura serve, freqüentemente, para a preparação de um ato ou movimento e pode, às vezes, suceder-se de seqüências de movimentos, cujo resultado é o perfil da postura. A postura na ausência de movimento corresponde à estabilidade do corpo numa certa posição na procura de sensação de conforto. A postura atual é o resultado de séries de transformações das estruturas ósseas e das funções segmentares

Lehmkuhl & Smith (1989) apud Deloroso (2000), definem postura como "uma posição ou atitude do corpo devidamente arranjada para uma atividade específica ou de modo a sustentá-lo. Tais arranjos visam uma economia energética quando da realização de determinadas atividades. A postura se altera principalmente, quando ocorre o desconforto, instalando-se lesões, deformidades ou mesmo limitações de movimento. Estas alterações podem promover encurtamentos adaptativos ou contraturas, fato este que pode conduzir à postura antálgica ou de defesa".

Deloroso (2000) nos fala que o termo funcional, relacionado à Postura Funcional, retrata a condição de predisposição para a funcionalidade ou mesmo para o movimento do corpo.

Com isso observamos que as adaptações posturais no Judô são, muitas vezes, de caráter funcional, ou seja, tal adaptação acaba por ser útil em determinados gestos motores, agilizando ou facilitando a execução dos mesmos. Esta Postura Funcional nem sempre é a Postura Ideal.

Ainda segundo Kendall, a dominância lateral tem implicações negativas sobre o alinhamento postural, ou seja, os padrões de dominância, que se iniciam em idade precoce, acabam por influenciar na "Postura Padrão".

Nossas justificativas caminham por uma trajetória que vai do aspecto global para um aspecto específico, ou seja, falamos da importância geral da manutenção da boa postura, e os problemas acarretados em consequência do desequilíbrio postural.

Nas pesquisas de Moritani / De Vries (1979) apud Weineck (1999) podemos observar que um trabalho unilateral de forças para braços pode aumentar esta capacidade biomotora nos dois membros, contudo, no braço treinado é identificada uma hipertrofia muscular através do aumento da secção transversa do músculo, e no outro braço, os níveis de força também são

aumentados, no entanto, devido à melhora da capacidade coordenativa, ou seja, a uma adaptação neuronal. Concluimos disso que podemos encontrar este mesmo mecanismo nos músculos inseridos na cintura escapular ou mesmo na coluna cervical, onde, os músculos hipertrofiados, por gerarem maior tensão através do aumento do tônus muscular induzem o organismo a adaptações posturais.

Weineck (1999) cita que uma consequência dos desequilíbrios musculares são os problemas articulares e os distúrbios de movimentação.

Assim sendo, encontradas perturbações tanto da interação intermuscular quanto da seqüência de contrações que determinam o movimento (Weber e cols, 1985 apud Weineck, 1999).

“O aumento do tônus muscular e o encurtamento do músculo são considerados causas para a patologia da inserção e para as dores da coluna, que é freqüentemente exposta a alterações do padrão de movimento” (Weineck, 1999, p.321).

Schimdt (1988) apud Weineck (1999) destaca alguns pontos sobre o desequilíbrio muscular:

- 1) Já no início do treinamento básico ocorrem encurtamento e enfraquecimento muscular;
- 2) Com o início do treinamento de desempenho há um aumento do encurtamento e do enfraquecimento de alguns músculos;
- 3) Em treinamentos mais gerais há uma tendência de redução do desequilíbrio muscular.

Na esfera específica do Judô podemos observar, segundo Baptista (2000), que a iniciação competitiva precoce induz aumento dos trabalhos específicos em detrimento dos trabalhos gerais, com isso, o trabalho intenso unilateral é acentuado podendo ocasionar alterações na estrutura músculo – esquelética dos atletas, bem como seu desenvolvimento geral.

A criança que recebe treinamento especializado, ou mesmo em excesso precocemente, durante as competições acaba por vencer as outras crianças que praticam o Judô livres de qualquer pressão, dando a falsa impressão de ser o melhor. Com o tempo, esta criança fica mais susceptível

para encerrar sua carreira no Judô também precocemente, seja por fatores psicológicos (motivacionais), seja por fatores físicos desportivos (lesões).

“A preparação para a competição faz com que haja uma maior intensidade na execução dos golpes e das imobilizações, tornando necessário o uso constante da força dinâmica, isométrica e da potência muscular. Mesmo que não exista uma hipertrofia muscular em crianças, os trabalhos com cargas podem levar a um desequilíbrio na relação entre os músculos trabalhados e o crescimento natural dos ossos, acarretando uma tensão excessiva entre os ligamentos e tendões com os seus pontos de inserção, influenciando nas cartilagens e nas articulações, que ainda não são suficientemente fortes para suportar as pressões exercidas sobre elas” (Baptista, 2000, p.90).

Baptista op. cit., nos demonstra que a especialização precoce, tanto no Judô como nos outros esportes, faz com que o gesto motor seja repetido cada vez mais, num maior número de vezes (volume) e mais intensamente (intensidade); com isso, chega-se a patamares de extrema rigorosidade para organismos ainda imaturos e não preparados para tais estímulos.

Esse número de repetições contínuo e prolongado, a maioria delas unilaterais, pode levar, pelas flexões laterais do tronco e totais do joelho (Figura 8), pelas rotações e extensões, principalmente a total da coluna e pelas sucessivas quedas de costas, ocorre acentuação das curvaturas da coluna ou traumatismos mais sérios, como a compressão dos discos vertebrais, enfraquecendo o sistema de ligação das vértebras, ou mesmo gerando uma hérnia de disco (Baptista, 2000).

Com isso podemos observar que, tanto partindo da esfera geral, como realizando a análise específica do esporte, entendemos que o estudo dos processos adaptativos e desvios posturais é um tema de alta relevância a ser desenvolvido especificamente no Judô para reconhecimento de mecanismos relativos ao crescimento, desenvolvimento e adaptação aos estímulos relacionados a esta prática esportiva.

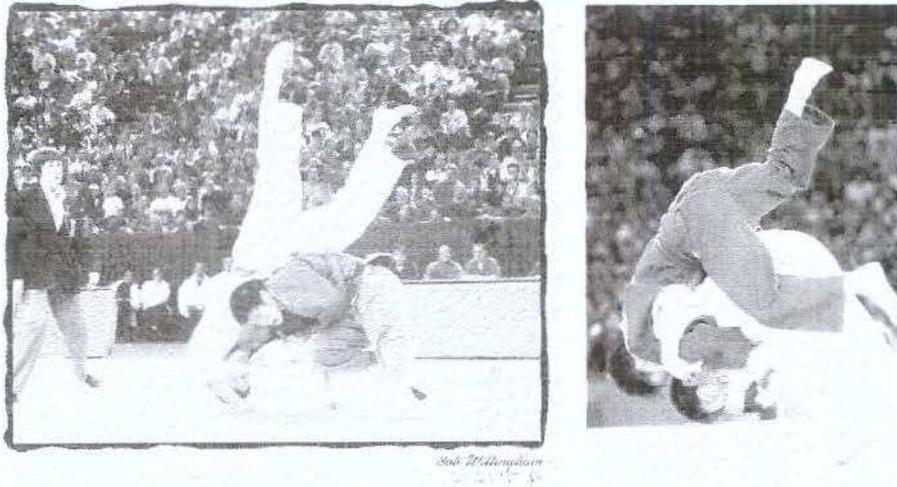
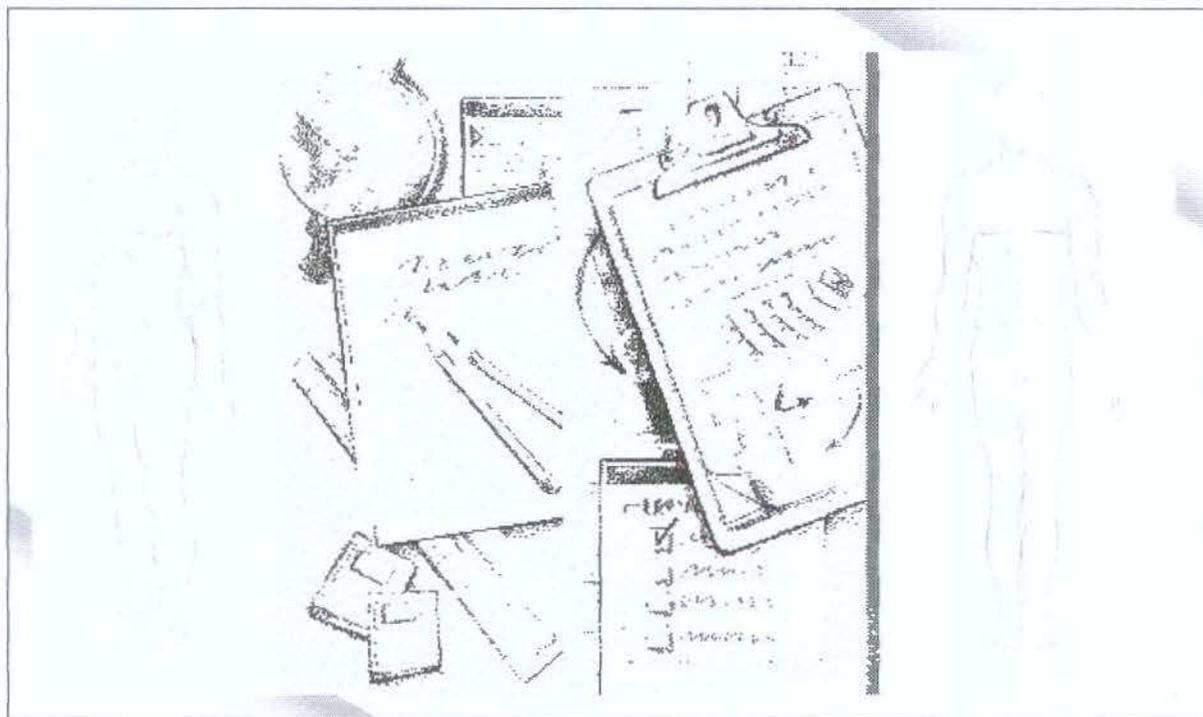


Figura 8 – Movimentos de flexão de joelho e coluna envolvidos no Judô

MATERIAIS E MÉTODOS



Durante a estruturação deste trabalho sentimos a necessidade de irmos ao campo, evidenciar os desvios e as adaptações constatando a verdadeira realidade presente.

Para tal utilizamos uma pesquisa de campo, que segundo Lakatos e Marconi (1995):

“(...) é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”.

Esta pesquisa tem caráter quantitativo – descritivo, que consiste na investigação de fontes e pesquisas empíricas realizadas anteriormente, com a finalidade de delineamento ou análise de fatos ou fenômenos (Lakatos e Marconi, 1995) e ainda é caracterizada como estudo de verificação de hipótese, por conter no trabalho hipótese clara e bem definida a ser verificada.

A população envolvida foi a de homens, esportistas ligados à modalidade olímpica Judô, da cidade de Campinas – SP, sendo a amostra de 9 (nove) indivíduos, portando faixas de roxa à preta, de nível competitivo regional – estadual. A faixa etária se encontrou entre 17 e 35 anos, sendo o tempo de prática da modalidade de no mínimo 5 (cinco) anos ininterruptos.

Como instrumento de avaliação e medidas foi utilizado um *banner* quadriculado de 2,10m x 1,50m, dividido de 5cm em 5cm, balança de mensuração de massa corporal com precisão de 0,01kg e fio de prumo, manualmente construído com fio de algodão e peso (chumbada) de aproximadamente 20g.

Os dados coletados foram armazenados em fichas individuais, com o modelo encontrado nos Anexos, contendo:

- 1) Uma entrevista estruturada, buscando identificar a idade, as variáveis antropométricas de peso e altura, as técnicas de Judô preferidas, a quantidade de horas semanais de treino e a quantidade de entrada de golpes por treino, e;
- 2) Uma avaliação postural.

Para avaliação postural buscamos padronizar as seguintes referências antropométricas:

- a) Linha Espondiléia;
- b) Ângulo de Tales;
- c) Altura dos Ombros;
- d) Gibosidade;
- e) Linha Poplítea;
- f) Posicionamento da Cabeça (anteriorizada e/ou desviada lateralmente);
- g) Posicionamento de Membros Superiores (rotados internamente e/ou anteriorizados);
- h) Altura do Quadril, e;
- i) Posicionamento dos Pés.

A Linha Espondiléia é identificada pela saliência dos processos transversos das vértebras, identificamos tal linha através da fixação do fio de prumo na 7ª vértebra cervical, e, ao ficarem perpendiculares ao solo, todos os processos transversos devem estar alinhados a ela. Caso ocorra o desvio lateral, temos uma escoliose em “C” para o lado oposto aos processos transversos. Para tal consideramos sua presença (direita ou esquerda) ou ausência.

O Ângulo de Tales é identificado na formação da borda média e lateral do braço e antebraço com a cintura pélvica e a borda lateral do tronco. O triângulo maior identifica o lado da concavidade da curva escoliótica.

A altura dos ombros é caracterizada pela distância dos acrômios do solo, caso haja desnivelamento, ou seja, o não paralelismo acrômio D/E – solo, ocorre o indicativo de escoliose, sendo que o acrômio mais alto estará do lado convexo da curva escoliótica.

Gibosidade é o termo que caracteriza a assimetria dos relevos posteriores das costelas, feita a flexão de tronco, e encontrado um lado mais elevado que o outro identificamos a “giba costal”, sendo que o lado convexo da curva escoliótica coincide com o lado da gibosidade (Deloroso, 1999).

A linha poplítea, que é o ponto situado posteriormente à articulação do joelho, localizada por visualização por ser formada pela prega cutânea devido à fossa poplítea (Ferreira et al, 2001). Para conceituação da linha poplítea consideramos como normal ou oblíqua para direita ou para a esquerda.

O posicionamento da cabeça é observado em vista lateral e posterior, avaliamos o deslocamento látero – lateral na vista posterior e o adiantamento ântero – posterior na vista lateral.

Importante também observarmos os membros superiores no que diz respeito ao posicionamento anteriorizado observado no antebraço e no braço ou mesmo a rotação interna dos ombros acompanhada por depressão bilateral.

Como nos ombros observamos a altura dos quadris, através da identificação da espinha da crista ilíaca, pois através da diferença de altura podemos caracterizar uma escoliose em “C” com a convexidade da curva para o lado mais alto observado.

E por fim a análise do posicionamento plantar, na expressão supinada ou pronada dos pés, consequência do treinamento sistemático da mesma técnica de projeção.

As figuras dos pontos antropométricos supracitados são encontradas nos anexos desta monografia.

Para analisarmos os dados coletados relacionamos tais resultados numa planilha (anexo) para a observação e possíveis conclusões.

ANÁLISE DOS DADOS

Como foi dito, utilizamos um *n* de 9 indivíduos para os testes, após a realização das avaliações, disponibilizamos os resultados na tabela (ANEXO 03). Contudo, é interessante observação e análise dos resultados,

Dentre os 9 participantes da pesquisa, 6 tinham como *tukui waza* (golpe preferencial) um golpe de *te waza* (técnicas aplicadas com os braços), representando 87,5% do total, sendo que os outros três tinha um golpe de *ashi waza* (técnicas aplicadas com os pés/pernas, neste caso específico o golpe foi o

uchi mata), comumente aplicado como uma técnica híbrida de *ashi - koshi waza*.

O primeiro ponto observado foi o posicionamento da cabeça. Na vista posterior observamos a inclinação / deslocamento lateral da cabeça. Dos 9 indivíduos, 6 apresentaram a cabeça inclinada / deslocada lateralmente para o lado oposto da sua preferência manual. Assim sendo, a representação percentual deste ponto é de 87,5%.

Santos e Krebs (1995) assinalam que a inclinação da cabeça se dá pelo curso que este segmento segue ao longo da entrada dos golpes. Uma vez que o indivíduo aplica o golpe de direita, sua cabeça rotará para o lado esquerdo, lado onde provavelmente se instalará o processo adaptativo.

Marques (2000) nos mostra que o encurtamento unilateral do músculo longo do pescoço gera inclinação lateral da cabeça, e o encurtamento unilateral dos músculos longo da cabeça, semi espinhal do pescoço, semi espinhal da cabeça, esplênio da cabeça, esternocleidomastóideo acarretam uma rotação da cabeça e do pescoço.

Já na anteriorização da cabeça, ou seja, sua projeção na vista lateral, se apresentou em apenas um indivíduo (12,5%). Tal adaptação se dá pelo encurtamento bilateral do esternocleidomastóideo, longo da cabeça, longo do pescoço, músculo reto anterior da cabeça e reto anterior do pescoço.

A linha espondilêia, descrita anteriormente, retrata a presença ou ausência de escoliose, nos níveis tóraco, lombar ou tóraco – lombar.

Dos sujeitos analisados, observamos a presença de desarmonia na linha espondilêia em 3 sujeitos (37,5%). Nos três casos, o processo escoliótico se instalou em nível torácico.

Segundo Santos e Krebs (1995) a escoliose é fundamentada nos “desequilíbrio dos pares de rotadores da coluna, cuja consequência gera uma rotação de vértebra sobre vértebra, onde o somatório dessas rotações intravertebrais resulta na escoliose adaptacional ou essencial” (pág. 21).

Acreditamos que os músculos multifídios, músculo longo do tórax e os iliocostais encurtados unilateralmente também contribuam para o surgimento de uma escoliose.

A análise dos ombros foi feita em vista posterior, observamos a presença de desnivelamento da cintura escapular em 87,5% dos atletas.

Santos e Krebs (1995) admitem que tal desnivelamento ocorra pela solicitação muscular intensa do lado dominante da “puxada” para a entrada das técnicas, levando a uma hipertrofia desigual provocando um desequilíbrio muscular principalmente na musculatura do trapézio.

Já o adiantamento dos membros superiores foi observado em 50% dos atletas, e este adiantamento é ocasionado pelo encurtamento de alguns músculos da cadeia anterior do braço (são eles o músculo córaco-braquial, bíceps braquial, braquiorradial, braquial e o pronador redondo) e pela relação desequilibrada da musculatura agonista da flexão do braço frente a musculatura antagonista (tríceps braquial e ancôneo) (Marques, 2000).

A depressão dos membros superiores aliada à rotação interna dos mesmos se dá pelo encurtamento dos músculos peitoral maior, peitoral menor, coracobraquial, redondo maior e subescapular. Esta depressão aliada a rotação interna foi encontrada em 25% dos atletas.

Foram observadas 5 anormalidades no ângulo de Talles. Este número representa 62,5%. Podemos dizer que o vértice agudo desigual deste triângulo (borda lateral do tronco e cintura pélvica) é causado pelo desequilíbrio apresentado na musculatura torácica, sendo que a musculatura do lado oposto tende a estar encurtada em relação ao outro lado, indicando uma escoliose torácica.

A gibosidade retratada por Santos e Krebs (1995) como sendo a hipertrofia unilateral do músculo redondo maior, redondo menor e grande dorsal, somada ao trabalho de rotação do tronco para o lado dominante foi observado em 37,5% dos atletas. Importante salientarmos que esta giba costal é um indício real da escoliose torácica.

A próxima estrutura observada foi o quadril, avaliamos seu nivelamento, como foi feito com a cintura escapular.

Encontramos 7 atletas, ou seja, 87,5% com os quadris desnivelados para o lado oposto ao da preferência de entrada dos golpes. Este desvio se dá, ao nosso ver, principalmente pelo desenvolvimento diferenciado apresentado na musculatura quadrado lombar, músculo flexor lateral puro da coluna vertebral, inserido nas 2 vértebras lombares superiores e a borda inferior da última costela e originário na crista ilíaca; contribuindo para este

desnívelamento encontramos a musculatura ântero-interna da bacia (ilíaco, psoas maior e adutores [curto, longo e magno]) (Marques, 2000).

A obliquosidade da linha poplítea foi encontrada em 37,5% dos sujeitos. Ela, segundo Santos e Krebs (1995), está associada a rotação interna dos joelhos.

E por fim, o posicionamento dos pés, na posição supinada (para fora) ou pronada (para dentro). Tal adaptação foi observada em 75% dos casos, ou seja, 6 judocas, sendo que 5 deles apresentavam o desvio no pé direito apenas 1 no pé esquerdo.

Para Boujemaa (1992) apud Santos e Krebs (1995), esta posição plantar é desenvolvida “pela adaptação do pé do judoca à superfície de apoio para aumentar a base de contato e conseqüentemente o equilíbrio” (pág. 23).

Assim, podemos ao fim desta análise, verificar que a maior incidência de desvios e adaptações neste estudo, apesar da pequena amostra, se deu na inclinação / deslocamento lateral da cabeça, no desnívelamento de ombro e de quadril, seguidos pela supinação dos pés e presença de diferença no ângulo de Talles.

OBJETIVOS

*“Não é por termos vivido um certo número de anos que envelhecemos...
Envelhecemos porque abandonamos o nosso ideal”.*
General Mac Arthur



Bob Williamson

Tivemos vários objetivos ao iniciarmos este trabalho; um deles foi o de detectar a faixa etária em que se inicia um processo de adaptatividade estrutural frente ao trabalho específico. Para tal, buscamos na literatura alguns referenciais gerais e poucos referenciais específicos do Judô.

Objetivo 1 → Definição das IDADES em que se iniciam os processos adaptativos.

Lapierre (1982) nos mostra que, excluindo as deformações de origem traumáticas, senil ou infecciosa, toda deformação óssea tem a origem enquadrada entre o nascimento e o 20º ano de vida, e mais especificamente entre os 7 e 14 anos, período este que define a atitude e a morfologia para o futuro. Nos afirma Kendall (1990) que o início dos processos de desvios da coluna vertebral se dá a partir do 7º ou 8º ano de vida.

Schimdt (1988), apud Weineck (1999) cita que após vários estudos realizados com diferentes atletas de diversas idades foi constatado que o encurtamento e o enfraquecimento dos grupos musculares ocorrem já no início do treinamento básico. Tal treinamento é desenvolvido desde o fim da idade pré – escolar (5 – 7 anos) até o fim da primeira idade escolar (9 – 10 anos) citadas por Weineck op. cit., e o início das atividades específicas deve se dar a partir dos 7 – 8 anos. Caracterizamos assim que, segundo Weineck (1999), o início dos processos adaptativos é encontrado a partir da primeira idade escolar, que compreende dos 6/7 aos 10 anos.

Fleck e Kraemer (1999) apontam que o treinamento de força em meninos e meninas pré-púberes pode causar aumentos significativos em força muscular.

Fukunaga, Funato e Ikegawa (1992), apud Fleck e Kraemer op. cit., encontraram aumentos da musculatura em crianças de 1ª, 3ª e 5ª série, através de exercícios isométricos após um treinamento de 12 semanas. Através deste estudo podemos constatar que é possível ocorrer uma hipertrofia muscular unilateral e diferenciada em crianças de 7, 9 e 11 anos, podendo induzir desvios e adaptações posturais já no 7º ano de vida.

Silva (S/D), apud Virgílio (2001), constatou que, ao longo do 1º Campeonato Brasileiro Infante – Jvenil (9 – 10 anos no trabalho, mas

atualmente 11/12 anos), a técnica Morote Seoi Nague foi aplicada excessivamente. A aplicação desta técnica tem ligação direta com a espera de resultados positivos e bom desempenho competitivo, dado que, para sua aplicação competitiva ser efetiva, é necessário grande e longo treinamento específico.

Através deste estudo observamos que a especialização precoce do Morote Seoi Nague gera assimetria da força de tração -de braço e dos perímetros de antebraço e braço. E conclui que :



“Pode-se concluir que no treinamento precoce do Morote Seoi Nague para a competição em crianças de 09 a 10 anos, evidenciou-se um comprometimento do desenvolvimento da estrutura anatomo – fisiológica, como consequência da forma desarmônica dos grupamentos musculares envolvidos na realização do golpe” (Virgílio, 2001, p. 31)

Fig. 9 - Morote Seoi Nague

Apontamos assim que, já ao iniciar um treinamento sistemático no Judô, o indivíduo passa a estar propenso à adquirir adaptações e desvios posturais.

Seja esse início aos 6-7 anos ou início tardio, o judoca acaba por, devido às formas de treinamento, ser submetido à prática unilateral, restrita e intensa de algumas técnicas (golpes) desenvolvendo adaptações e desvios devido aos desequilíbrios musculares gerados.

Objetivo 2 → Caracterização dos GRUPOS MUSCULARES envolvidos.

Para posteriormente identificarmos os melhores processos corretivos ou amenizadores dos desvios e adaptações posturais, faz-se necessário o estudo das musculaturas envolvidas neste processo.

Como já foi dito, a maior incidência de desvios e adaptações se dá na cabeça (lateralmente deslocada / inclinada), ombros (desnível horizontal), coluna vertebral (escoliose) e quadril (desnível horizontal).

Devemos, aqui, evidenciar os principais grupos musculares pelas maiores incidências de alterações posturais. Para tal, especificamos que no Judô, os movimentos de rotação, extensão, flexão e flexão lateral do tronco são constantes, sempre acompanhados de carga adicional (adversário).

Na maioria das vezes para efetuarmos o desequilíbrio do adversário aliamos a rotação do tronco a flexão ou extensão da coluna vertebral, e observando os movimentos como único conjunto detectamos como responsáveis pelas principais alterações posturais os seguintes grupos musculares:

→ EXTENSORES E HIPEREXTENSORES

- Iliocostais, Longos Torácico e Cervical, Semi Espinhais da Cabeça e Pescoço, Multifídios, Interespinhais e Esplênios das Cabeça e Pescoço.

→ FLEXORES LATERAIS

- Lngo da Cabeça e Pescoço, Multifídios, Intertransversais, Esplênios da Cabeça e Pescoço, Quadrado Lombar e Esternocleidomastoideo.

→ ROTADORES Homolaterais e Contralaterais (lado oposto)

- Homolaterais: Longo da Cabeça e Pescoço e Esplênio da Cabeça e Pescoço.
- Contralaterais: Semi espinhal da Cabeça e Pescoço, Multifídios, Rotadores e Esternocleidomastoideo.

→ TRAPÉZIO

- Este músculo, que é didaticamente dividido em quatro porções, tem fundamental importância na elevação dos ombros, principalmente a I e a II porção.

Objetivo 3 → Aspectos sobre a CORREÇÃO DA POSTURA

Que as modificações posturais são centradas no treinamento sistemático do Judô já está comprovado (Santos e Krebs, 1995; Ferreira, 2001 et. al.), no entanto, devemos também pontuar a questão que fala sobre a correção destas modificações e adaptações posturais.

Há quem diga que exista benefício, a longo prazo, nos processos fisioterápicos de correção. Identificamos ao longo de nossos estudos pressupostos teóricos que nos dizem que o atleta tem, por exemplo, rendimento x .

Ao iniciar o tratamento de correção, ele tem decréscimo do seu desempenho, ocasionando perda na sua performance, ficando com $x - 2$; ao chegar próximo do término do tratamento o atleta estará, segundo tal pressuposto, com rendimento de $x + 2$, conforme observamos na representação abaixo:

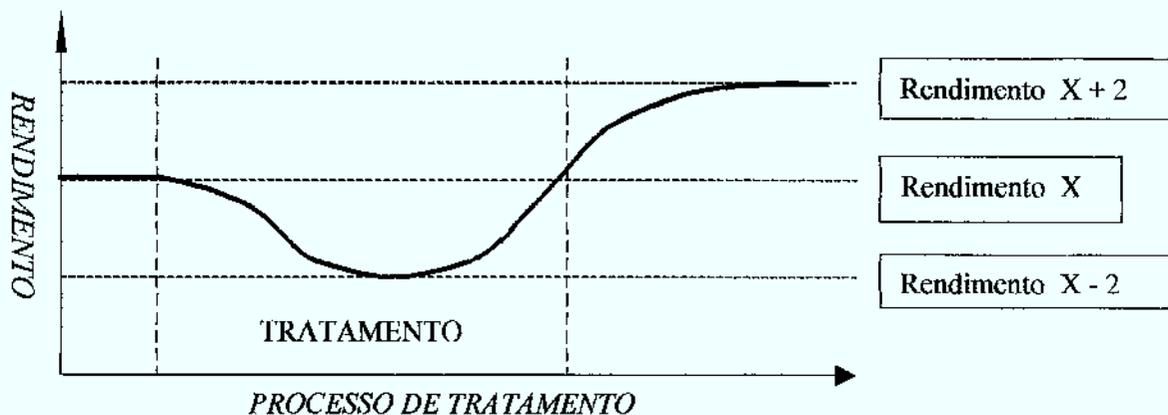


Figura 10 – Tratamento Postural x Performance

Contudo acabamos por contestar tal hipótese, vez que a maioria dos atletas não dispõe de tempo, afastado de competições, para realizar tal tratamento; segundo que, respaldados na literatura (Rasch e Burke, 1983), observamos falta de comprovação científica deste tipo de tratamento e seus resultados, e terceiro, como afirma Lehmkuhl & Smith (1989) apud Deloroso (1999), estas adaptações posturais se adequam ao caráter funcional de adaptabilidade orgânica para melhor desempenho na especificidade do esporte.

Segundo Rasch e Burke (1983) “não há nenhuma evidência de que a correção dos defeitos posturais comuns tragam algum benefício fisiológico”

(p. 431). E continuam “felizmente, o corpo apresenta acentuada capacidade de compensar os desvios do normal, e esses mecanismos compensadores, raramente, são consideradas por aqueles que insistem nos efeitos funcionais perniciosos da má postura” (p. 431).

Rasch e Burke (1983) ainda nos falam sobre a postura dos atletas, que esportes como o tênis, arco e flecha, lançamentos em beisebol, arremessos de disco e dardo, acabam por desenvolver assimetricamente a postura dos mesmos.

“Não seria prudente ignorar os desvios posturais nos atletas, mas a prática de realizar exercícios indiscriminados para classes corretivas, no caso de pequenas assimetrias, chega, algumas vezes, a ser absurda. Qualquer ocupação ou especialização esportiva pode levar a adaptações posturais, embora estas não sejam necessariamente patológicas somente porque divergem da tradicional arbitrariedade dos padrões de um fio de prumo” (p. 432).

A postura pode ser considerada do ponto de vista do corpo do indivíduo e da utilização que ele faz deste corpo.

Objetivo 4 → Determinação dos PRINCIPAIS DESVIOS E ADAPTAÇÕES

Nos nossos pressupostos teóricos indicamos o trabalho específico de Santos e Krebs (1995) como sendo uma relevante para o desenvolvimento desta monografia.

Naquele trabalho foram destacados 24 segmentos corporais, avaliados nas vistas anterior, posterior e lateral. E observamos que, dos 37 atletas avaliados, os membros superiores foram os segmentos com maior percentual de desvios, com 36 deles (97,3%) apresentando adiantamento dos membros superiores, em segundo destacamos a escoliose em 35 deles (94,6%), seguida do desnivelamento da cintura escapular e da obliquosidade da linha poplíteica em 31 judocas (83,8%).

Já Ferreira et. al. (2001) observa que 6 atletas (75%) possuem assimetria em membros superiores com relação ao comprimento dos mesmos.

No que diz respeito aos perímetros dos membros superiores, 87,5% dos atletas (7 atletas) apresentaram valores maiores no lado de preferência manual.

Cinco atletas, 62,5%, apresentaram desnivelamento da cintura escapular (ombro mais baixo) para o lado de preferência.

No que diz respeito ao nível pélvico, 62,5% dos atletas apresentaram um desnivelamento para baixo no lado de preferência manual.

Em nossa pesquisa de campo observamos que 87,5% dos atletas apresentaram deslocamento lateral/inclinação da cabeça para o lado oposto da preferência manual. Sete atletas, 87,5%, apresentaram desnivelamento do ombro, com o lado de preferência mais baixo e também o mesmo percentual apresentou desnivelamento da cintura pélvica.

Com isso, podemos observar que os principais desvios e adaptações posturais no Judô são:

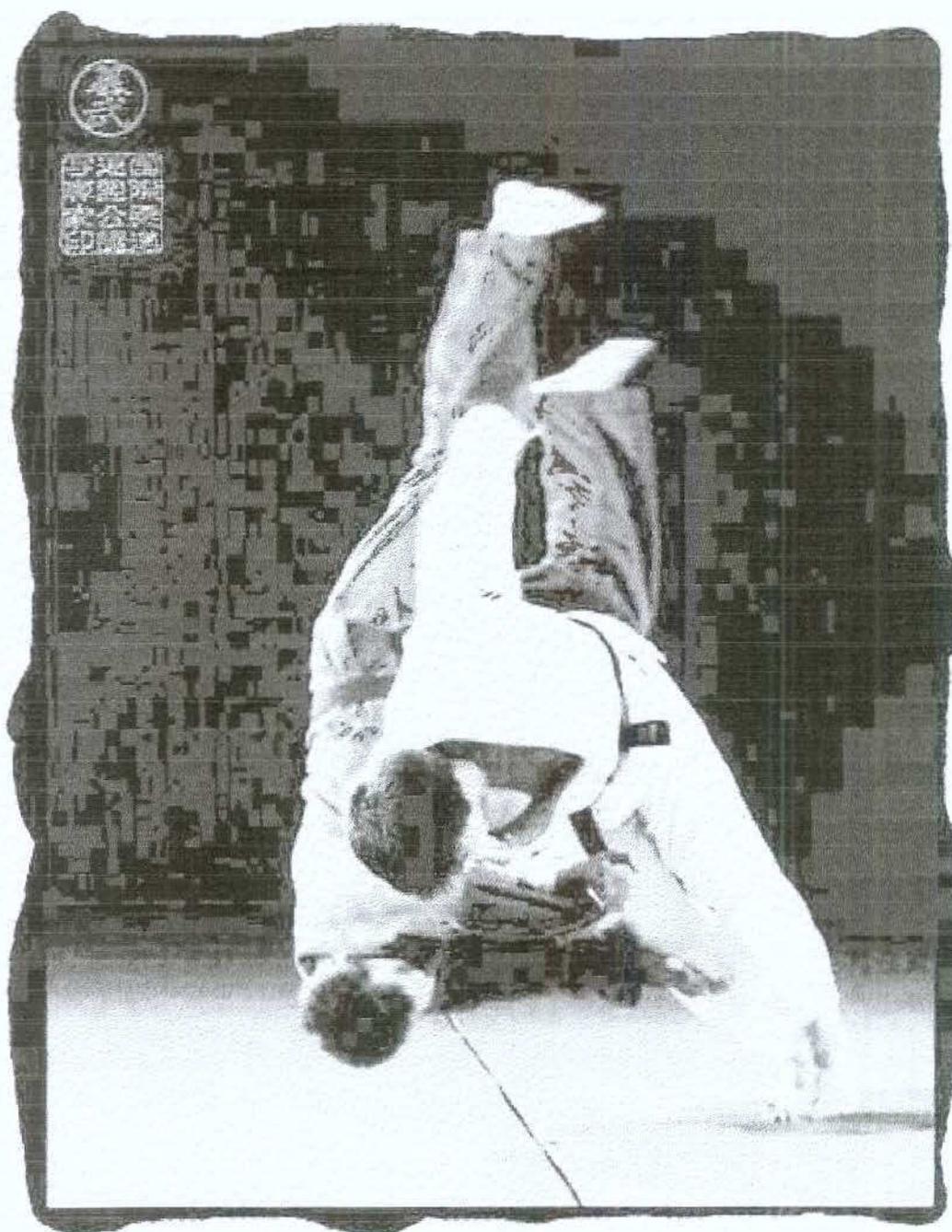
- ❶ Escoliose Torácica
- ❷ Desnivelamento da Cintura Escapular
- ❸ Desnivelamento da Cintura Pélvica
- ❹ Adiantamento dos Membros Superiores
- ❺ Obliquosidade da Linha Poplítea
- ❻ Assimetria nos Perímetros de Membros Superiores
- ❼ Deslocamento Lateral/Inclinação da Cabeça para o Lado Oposto

Podemos apontar aqui que, das 7 maiores incidências adaptativas, 1 (linha poplítea oblíqua) está abaixo da cintura pélvica, isto nos induz a buscar um trabalho de amenização que atinja principalmente membros superiores, tronco e cabeça.

CONCLUSÕES

“O que somos é consequência do que pensamos.”
Buda

“Vai-se ao fundo quando se quer chegar ao fundo.”
Nietzsche



Chegamos assim, ao fim deste trabalho, e com ele conseguimos chegar a alguns pontos relevantes e interessantes.

Vemos, através da literatura que os Desvios e Adaptações Posturais surgem já a partir dos 6 – 7 anos de idade, segundo Weineck (1999), que nos fala que o treinamento condizente com esta faixa etária é um treinamento básica e multidisciplinar. Vemos assim que, mais do que nunca, aqui, com a predominante visão imediatista e voltada aos resultados, com certeza tais processos adaptativos começam sim nesta fase, mas numa curva de velocidade mais acentuada.

Concluimos também que, mesmo que ao longo da primeira infância, da primeira idade escolar sejam ministrados exercícios de caráter geral, a partir do momento, em qualquer idade, ao direcionarmos o treinamento específico ou unilateral, o processo de adaptações posturais irá ser iniciado, seja aos 7, 14 ou 21 anos; no entanto, as velocidades de acentuação serem menores com o tardiamiento da especialização.

Ao longo do trabalho, surgiram incógnitas de o que propor para que a especialização precoce com vista competitiva, no Judô, seja diminuída, e assim sendo, propomos que os campeonatos até os 11 – 12 anos (categoria infante – juvenil) sejam instrutivos e não competitivos, para tal podemos adotar diversas medidas. Uma que nos passou a ser interessante de ser relevada é a de não ocorrer a soma de pontos dos resultados desta categoria e categorias anteriores ao resultado final da equipe no evento competitivo.

Concluimos, frente à literatura e ao nosso trabalho de campo que os principais Desvios e Adaptações Posturais se encontram na região da coluna vertebral e músculos inseridos, seja em nível cervical, torácico ou lombar, que traduz desnivelamentos de ombro e quadril, inclinação e lateralização da cabeça e segue com as alterações em membros superiores, como assimetria muscular (não só em membros superiores), adiantamento ou pré-flexionamento de braços e desigualdade na linha poplíteia, que traduz um possível desnivelamento pélvico.

Tais desvios podem, a longo prazo, por consequência das tensões musculares induzirem a lesões e no possível afastamento de atletas da prática esportiva, podendo assim, futuros talentos do esporte.

“Porém, esta iniciação deverá constituir-se de atividades aplicadas de forma lúdica bastante generalizada em termos de movimentos básicos do Judô” (Virgílio, 2001. p. 32).

Assim, apontamos que a iniciação deve ser global, e quando for específica no Judô, deve ser, até o início da especialização competitiva, bilateral.

“A qualidade física que deve ser enfocada nesta fase (da iniciação) é a coordenação do movimento, predispondo a criança a uma situação ótima para a especialização dos movimentos esportivos do Judô, que deverá ocorrer a partir dos doze anos” (Virgílio, 2001. p. 32).

Para evitar o desequilíbrio muscular, Tauchel & Müller (1986) apud Weineck (1999), página 323, recomendam:

“- Sob o ponto de vista de desenvolvimento, um treinamento deve, especialmente na infância e na juventude, favorecer a interação entre músculos e articulações, a estabilidade muscular (fortalecimento) e a mobilidade (alongamento, extensão muscular). O primeiro ano de treinamento deve ser bem variado, visando o fortalecimento dos músculos posturais. Nos casos em que o treinamento não puder ser variado geralmente em função da necessidade de especialização de uma modalidade esportiva, deve haver paralelamente exercícios de compensação.

- Para o desenvolvimento ideal de tecidos conectivos (conjuntivos) e do sistema esquelético durante a infância e a adolescência deve-se recorrer a exercícios preventivos capazes de proteger estes sistemas de lesões causadas por uma sobrecarga.

- Há a necessidade de se desenvolver de maneira direcionada determinada musculatura secundária e menos

desenvolvida em função da especificidade da modalidade esportiva.

- Para satisfazer os requisitos específicos de uma modalidade esportiva que induza ao encurtamento e enfraquecimento de determinados grupos musculares, há a necessidade de medidas preventivas, profiláticas, terapêuticas e metodológicas".

Nós, buscando artifícios que possam nos auxiliar na prevenção destas adaptações propomos determinados rumos que convergem à profilaxia aos desvios e adaptações posturais".

Tauchel e Müller (1986) apud Weineck (1999), recomendam na infância e juventude um treinamento que favoreça a interação entre músculos e articulações, a estabilidade muscular (fortalecimento) e a mobilidade (alongamento, extensão muscular). O início do treinamento deve ser geral, bem variado, visando o fortalecimento da musculatura postural.

Caso seja de única e extrema importância o treinamento específico e unilateral devido à especialização de uma única modalidade esportiva, deve ocorrer junto a ele exercícios compensatórios.

Deve-se, segundo os autores supracitados, desenvolver de maneira direcionada determinada musculatura secundária e menos desenvolvida em função da especificidade da modalidade esportiva. Além disso, a musculatura com tendência ao encurtamento deve ser diagnosticada e imediatamente trabalhada.

Weineck (1999) cita que a flexibilidade tem, através do alongamento, a incumbência de evitar que o sobrecarregamento devido o desenvolvimento de grande força ou velocidade gera encurtamento da musculatura solicitada e suas conseqüências negativas.

Marques (2000) aponta que o músculo se adapta às alterações em seu comprimento, seja o encurtamento ou o alongamento, por meio da regulação do número de sarcômeros em série.

A manutenção da posição (encurtada ou alongada) adotada pelos músculos é fator determinante na regulação do número de sarcômeros em série (Marques, 2000). Podemos observar que o desequilíbrio muscular proporcionado por um ou mais músculos encurtados vai interferir no número

de sarcômeros deste(s) músculo(s) agonista(s) (diminuindo) com no(s) seu(s) antagonista(s) (aumentando). No entanto, a posição encurtada tem maior influência (redução de 40%) na determinação do número de sarcômeros em série do que a posição alongada (aumento de 20%).

O treinamento de força acaba por aumentar a síntese de proteínas contráteis e conduz à hipertrofia muscular; contudo ele também influencia no processo de encurtamento muscular. Para amenizar este encurtamento Marques (2000) propõe exercícios de alongamento, preferencialmente os isométricos excêntricos, pois além de ativarem a síntese proteica, estimulam a produção de sarcômeros em série, bloqueando o processo de encurtamento muscular, conseqüentemente inibindo o processo de adaptação unilateral, que gera o desequilíbrio muscular.

Chegando ao final de nossos objetivos, constatamos que um eficiente método para a amenização dos processos adaptativos posturais é o alongamento das musculaturas mais solicitadas.

É evidente que, ao iniciarmos a sessão de treino, o alongamento é fator relevante e praticamente obrigatório, no entanto, tal prática tem pouca ênfase e defasada metodologia de aplicação. Pata tal, encontramos ao longo da nossa prática e dos estudos maneira de aplicar as técnicas de alongamento durante as sessões de treino.

Ralson apud Kendall (1999) aponta que, como foi dito anteriormente, quando uma musculatura é encurtada por determinado estímulo, não ocorre um alongamento espontâneo posterior significante do músculo em relaxamento; são necessárias forças externas para tracionar a parte de volta a posição neutra. Vemos assim que, ao final da sessão de treino os músculos envolvidos mais intensamente nesta modalidade esportiva estão contraídos e assim permanecerão.

Como o treinamento de entradas sequenciais de golpes (*uchi komi*) é inevitável e sim, aprimorável, acabamos por adotar medidas que possam auxiliar na profilaxia das adaptações músculo – esqueléticas.

Franchini (2001) propõe, baseado em estudos sobre o comportamento do lactato sanguíneo no treinamento do Judô, uma sistematização do *uchi komi* focando cada objetivo.

Se o objetivo for aprimorar a capacidade anaeróbia com atividade específica do Judô (*uchi komi*), deve-se adotar o treinamento 1/1, ou seja, 1 minuto de intervenção (estímulo) por 1 minuto de recuperação, porém se o objetivo for o aperfeiçoamento técnico, deve-se adotar o treinamento de 30/1, ou seja, 30 segundos de estímulos por 1 minuto de recuperação (Franchini, 2001, pág. 47).

Propomos aqui que, durante a recuperação de aproximadamente 1 minuto o *tori* (atleta que efetua os golpes) realize movimentos de alongamento, com ou sem a ajuda do parceiro, dos músculos mais solicitados durante a prática.

Sugerimos alongamentos de, no máximo, 15 segundos não intensos e longos, para somente destensionar a musculatura envolvida. Pode-se alternar os grupos musculares em cada recuperação, bem como, ocorrer a troca de segmentos corporais.

Ao final da sessão de treino recomendamos a realização deste mesmo trabalho em sua totalidade, com menor duração, evidenciando a musculatura da cabeça/pescoço, membros superiores, tronco (posterior) e peitorais.

Também devemos salientar que a prática unilateral deve ser algo a ser enfatizado tardiamente, ou seja, após os 15 anos, na nossa concepção.

Em contrapartida a ela devemos pregar o treinamento bilateral e múltiplo (vários golpes), que auxilia no desenvolvimento da coordenação motora fina e grossa, na coordenação intermuscular e intramuscular, bem como no que diz respeito ao equilíbrio e à estabilidade.

Podemos propor também alterações na atual concepção do treinamento de *uchi komi* (entrada de golpes seqüenciais), ou seja, fragmentar as usuais séries de 30 – 40 repetições ou mais, por curtas séries, de 15 a 20 entradas, com mais qualidade e concentração, e entre tais atividades realizar os exercícios de alongamento. Pode-se realizar o treinamento de séries alternadas de golpe, tanto de preferência manual direita – esquerda, como de golpes, preferenciais e básicos de desenvolvimento.

Por fim, concluímos que devemos, nós professores acadêmicos ou não, levar a prática do Judô relevando quem a realiza, se são crianças, adolescentes ou adultos, e mais, para que fim eles o fazem, o que não pode ocorrer é, nós professores tomarmos decisões pelos alunos e atletas de fazer

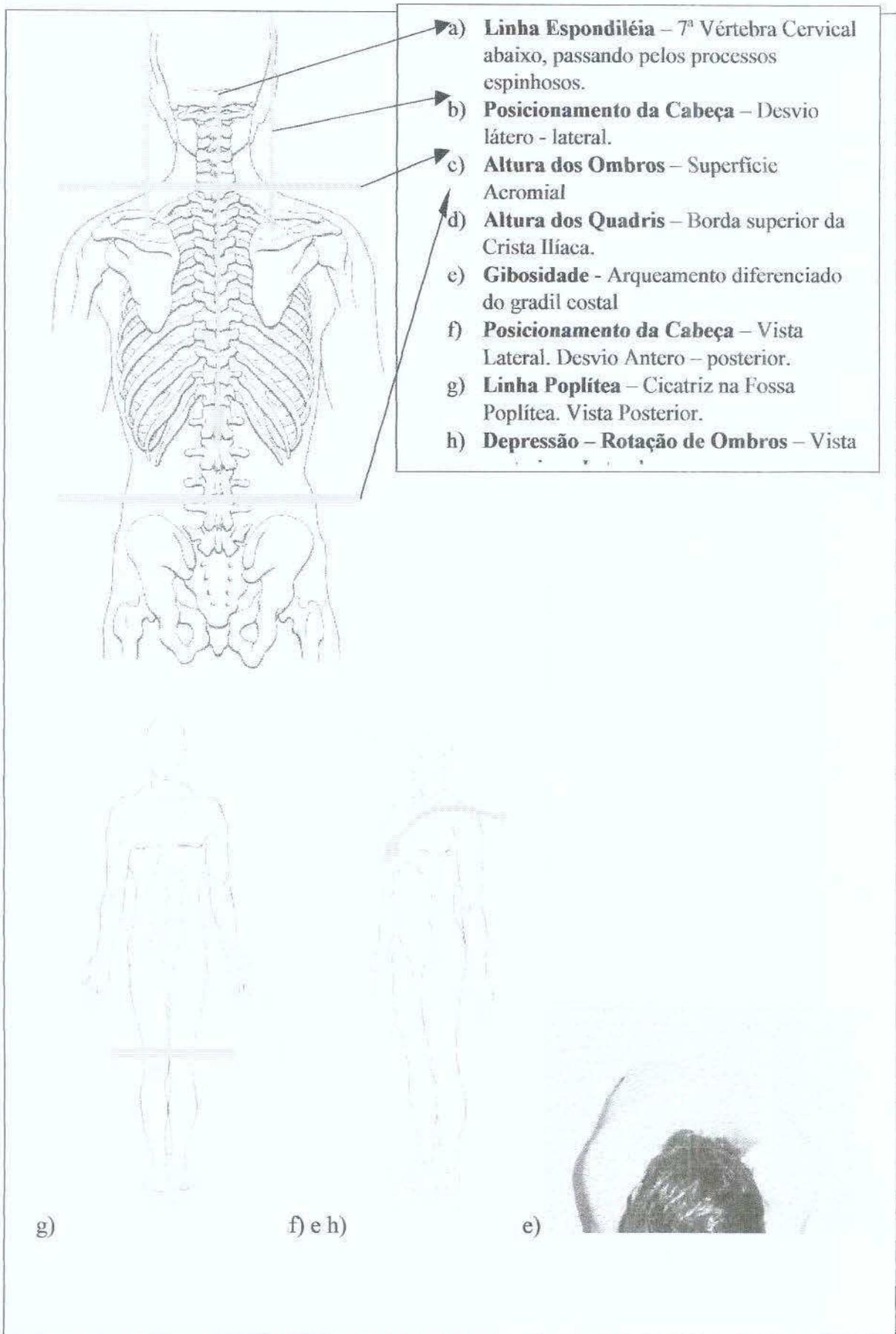
eles se aplicarem às competições e à busca de resultados, num caráter imediatista e erroneamente fundamentado.

BIBLIOGRAFIA

- BAPTISTA, C. F. S. Judô: Da escola à competição. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: SPRINT, 2001.
- DELOROSO, F. T. O estudo da postura corporal em Educação Física. Tese de Mestrado/UNICAMP, Campinas - SP, 1999.
- FERREIRA, G. et. Al. Possíveis implicações da prática sistemática do judô nas alterações do sistema músculo – esquelético. Revista KINESIS. Universidade Federal de Santa Maria, nº 24, p 108 – 129, 2001.
- FLECK, S., KRAEMER, W. Fundamentos do Treinamento de Força Muscular. 2ª ed. Porto Alegre, RS: Ed. ARTMED, 1999.
- FRANCHINI, E. Desempenho Competitivo. 1ª ed. São Paulo, SP: Ed. MANOLE, 2001.
- INTERNATIONAL JUDO FEDERATION – Campeonato Mundial, Munique – Alemanha. STATISTICS REPORT.
<http://www.ijf.org/events/WC/2001wc/statistics/2001%20World%20Championships%20Males.html>
- KENDALL, F. P. Músculos: Provas e Funções. 3ª ed. São Paulo, SP: Ed. MANOLE, 1990.
- LAPIERRE, A. A reeducação física. 6ª ed. São Paulo, SP: Ed. MANOLE, 1982.
- MARQUES, A. P. Cadeias Musculares. 1ª ed. São Paulo, SP: Ed. MANOLE, 2000.
- RASCH, P. J., BURKE, R.K. Cinesiologia e anatomia aplicada: A ciência do movimento humano. 5ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. GUANABARA KOOGAN, 1983.
- SANTOS, S., KREBS, R. A técnica de preferência e desvios posturais em judocas. Revista de Educação Física/UEM, Maringá, vol. 1, nº 6, p 18 – 27, 1995.
- SUGAI, V. L. Caminho do Guerreiro. 1ª ed. São Paulo, SP: Ed. Gente, 2000
- VIRGILIO, S. A Arte e o Ensino do Judô. 1ª ed. Porto Alegre, RS: Ed. Rígel, 2000.
- VIRGILIO, S. A Arte do Judô. 3ª ed. Porto Alegre, RS: Ed. RÍGEL, 1994.
- WEINECK, J. Treinamento Ideal. 9ª ed. São Paulo, SP: Ed. MANOLE, 1999.

ZATSIORSKY, V. M. *Ciência e Prática do Treinamento de Força*. 1ª ed. São Paulo, SP: Ed. PHORTE, 1999.

ANEXOS 1- PONTOS ANTROPOMÉTRICOS OBSERVADOS.



ANEXOS 2 - FICHA DE AVALIAÇÃO POSTURAL.UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**Teste de 1 Minuto Adaptado**

Questionário

Nome: _____ Idade: _____

Peso: _____ Altura: _____

Técnica(s) Preferida(s): 1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

Quantidade de Horas Semanais de Treino (estimada): _____

Entradas de Golpes por Treino (estimada): _____

Avaliação Postural

| | | |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| CABEÇA | L. ESPONDILÉIA | ALT. OMBROS |
| <i>Inclinada () D () E</i> | <i>Normal (simétrica)</i> | <i>Normal</i> |
| <i>Anteriorizada</i> | <i>Direita</i> | <i>Esquerda</i> |
| | <i>Esquerda</i> | <i>Direita</i> |
| M. SUPERIORES | ANG TALLEs | GIBOSIDADE |
| <i>Adiantados () S () N</i> | <i>Normal</i> | <i>Ausente</i> |
| <i>Depressos () S () N</i> | <i>Direita</i> | <i>Direita</i> |
| | <i>Esquerda</i> | <i>Esquerda</i> |
| ALTURA QUADRIL | LINHA POPLÍTEA | PÉS |
| <i>Normal</i> | <i>Normal</i> | <i>Normais</i> |
| <i>Direita</i> | <i>Obliqua () D () E</i> | <i>Supinados (P/ Fora)</i> |
| <i>Esquerda</i> | | <i>Pronados (P/ Dentro)</i> |

ANEXOS 3 - TABELAS REFERENTES AOS DESVIOS OBSERVADOS.

| Atleta | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | Total |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Golpe | UM | UM | UM | IS | IS | IS | SN | SN | TW | |
| Cabeça Inclinada | E | E | E | E | E | E | E | NE | NE | 87,5% |
| Caheça Anterior. | NE | NE | NE | NE | NE | S | NE | NE | NE | 12,5% |
| Espond. | NE | E | NE | NE | E | NE | E | NE | NE | 37,5% |
| Desnível Ombro | D | D | D | D | NE | E | D | NE | D | 87,5% |
| MM SS adiant. | NE | S | S | NE | S | S | NE | NE | NE | 50% |
| MM SS depressos | NE | NE | NE | S | NE | NE | S | NE | NE | 25% |
| Ângulo de Talles | D | NE | NE | D | E | NE | D | NE | D | 62,5% |
| Gibosid. | NE | NE | NE | D | NE | D | NE | NE | D | 37,5% |
| Altura do Quadril | NE | E | E | E | NE | E | E | E | E | 87,5% |
| Linha Poplítica | NE | E | NE | NE | NE | NE | E | NE | D | 37,5% |
| Pés | D | NE | E | D | NE | D | D | D | NE | 75% |

UM – Uchi Mata

IS – Ipon Seoi Nague

SN – Morote Seoi Nague

TW – Te Waza (Kata Guruma, Te Guruma, *Pick Up's...*)

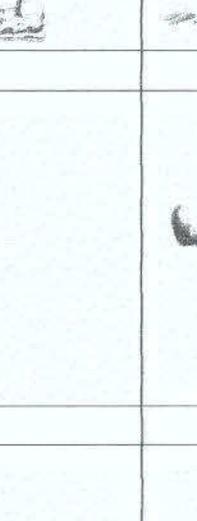
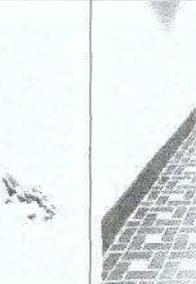
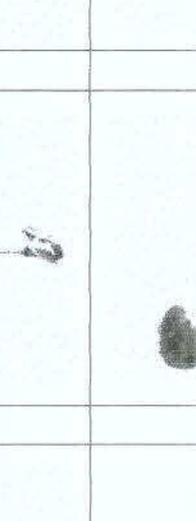
E – Desvio ou Adaptação para o lado Esquerdo

D – Desvio ou Adaptação para o lado Direito

NE.: Desvio ou adaptação não encontrado

S – Desvio ou adaptação presente

ANEXOS 4 - ALONGAMENTOS PROPOSTOS PARA PRÁTICA INDIVIDUAL.

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



Bob Willingham

Referee at the 1992 Olympics

