



**José Alfredo Olivio Junior  
Alexandre Janotta Drigo  
(organizadores)**



# **PEDAGOGIA COMPLEXA DO JUDÔ 2**

**Interface entre Treinadores Profissionais de Educação Física**



# **PEDAGOGIA COMPLEXA DO JUDÔ 2**

**Interface entre Treinadores  
Profissionais de Educação Física**

**CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
DA 4ª REGIÃO – CREF4/SP**

**Diretoria/Gestão 2016-2018**

**Presidente**

Nelson Leme da Silva Junior

**Primeiro Vice-presidente**

Pedro Roberto Pereira de Souza

**Segundo Vice-presidente**

Rialdo Tavares

**Primeiro Secretário**

Marcelo Vasques Casati

**Segundo Secretário**

José Medalha

**Primeiro Tesoureiro**

Humberto Aparecido Panzetti

**Segundo Tesoureiro**

Antonio Lourival Lourenço

**Conselheiros**

Adriano Rogério Celante (Conselheiro afastado)

Alexandre Demarchi Bellan

Bruno Alessandro Alves Galati

Érica Beatriz Lemes Pimentel Verderi

Ismael Forte Freitas Junior

João Francisco Rodrigues de Godoy

João Omar Gambini

Luiz Carlos Delphino de Azevedo Junior (Conselheiro afastado)

Marco Antonio Olivatto

Margareth Anderãos

Mario Augusto Charro

Mirian Aparecida Ribeiro Borba Leme

Paulo Rogerio Oliveira Sabioni

Rodrigo Nuno Peiró Correia

Rosemeire de Oliveira

Tadeu Corrêa

Valquíria Aparecida de Lima

Waldecir Paula Lima

Waldir Zampronha Filho

**José Alfredo Olivio Junior  
Alexandre Janotta Drigo  
(organizadores)**

# **PEDAGOGIA COMPLEXA DO JUDÔ 2**

**Interface entre Treinadores  
Profissionais de Educação Física**



**Comissão Especial do Selo Literário 20 anos da  
Regulamentação da Profissão de Educação Física**  
*Responsáveis pela avaliação e revisão técnica dos livros*  
Alexandre Janotta Drigo (Presidente)  
Érica Beatriz Lemes Pimentel Verderi  
Mario Augusto Charro

**Tikinet Edição**  
www.tikinet.com.br

**Capa, projeto gráfico  
e diagramação**  
Karina Vizeu Winkaler

**Coordenação editorial**  
Hamilton Fernandes  
Aline Maya

**Revisão**  
Glaiane Quinteiro  
Mariana Lari Canina

---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

---

O494

Olívio Junior, José Alfredo, Org.; Drigo, Alexandre Janotta, Org.  
Pedagogia complexa do Judô 2: interface entre Treinadores Profissionais de  
Educação Física / Organização de José Alfredo Olívio Junior e Alexandre Janotta  
Drigo – São Paulo: CREF4/SP, 2018. (Selo Literário 20 anos da Regulamentação  
da Profissão de Educação Física, 5)

144 p.; Il.

ISBN 978-85-94418-10-4

1. Educação Física. 2. Formação Profissional em Educação Física. 3. Pedagogia  
Complexa. 4. Artes Marciais. 5. Judô. 6. Monitoramento do Treinamento. I. Título

---

CDU 796

CDD 796

---

Copyright © 2018 CREF4/SP  
Todos os direitos reservados.  
Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região – São Paulo  
Rua Líbero Badaró, 377 – 3º Andar – Edifício Mercantil Finasa  
Centro – São Paulo/SP – CEP 01009-000  
Telefone: (11) 3292-1700  
crefsp@crefsp.gov.br  
www.crefsp.gov.br

*Dedico este livro à minha família e a todos os colegas treinadores que estão no dia a dia enfrentando desafios profissionais.*



# AGRADECIMENTOS

Muito obrigado a todos os treinadores que participaram deste livro e a todos os colegas de laboratório que contribuem com as discussões.

Um agradecimento especial aos colegas de trabalho do Projeto Kimono de Ouro e a todos os colegas do Departamento de Base da Confederação Brasileira de Judô (CBJ).





## APRESENTAÇÃO

Comemorar 20 anos é uma grande responsabilidade! Com esta idade vem a necessidade da maturidade, do compromisso perante a sociedade e de se tornar respeitado pelos seus pares. E nos 20 anos da regulamentação da profissão de Educação Física, a sensação é de que, apesar de ainda jovens enquanto profissão, temos nos tornado essenciais para o Brasil em diversas áreas de atuação. Em apenas duas décadas alcançamos posições de destaque como técnicos de renome internacional, profissionais da saúde em equipes multiprofissionais, diretores e supervisores de ensino, gestores de distintos segmentos, pesquisadores de renome internacional, reitores de universidades, secretários e diretores de esporte, assessores de ministros, enfim, uma força dentro de nossa sociedade.

Assim, em virtude da comemoração de seus 20 anos, o CREF4/SP oferece aos profissionais de Educação Física, estudantes, instituições de formação superior, bibliotecas e à sociedade o Selo Literário *20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física*, sendo um marco de registro simbólico e comemorativo do aniversário de nosso reconhecimento social. Desta forma, esta coleção partiu de 20 obras literárias, uma para cada ano de aniversário, que foram avaliadas por uma comissão de especialistas para contemplar as diversas faces, estilos, concepções, ciências e intervenções que a Educação Física possui e, a partir desta pluralidade, demonstrar a competência que de fato temos. A qualidade das obras enviadas excedeu a expectativa e finalizamos o Selo com 21 obras.

Portanto, cabe a mim enquanto presidente do Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região (CREF4/SP) apresentar o Selo Literário *20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física*, que é composto por textos de diferentes autores e coautores, profissionais registrados no Sistema CONFEF/CREF, e convidados por estes, com perfis distintos de pesquisadores, gestores, professores, profissionais de referência e autoridades no seu campo de atuação.

A diversidade dos títulos apreciados reflete aquilo que caracteriza a abrangência das ações e atuações dos profissionais de Educação Física, contemplando as abordagens históricas e da corporeidade, das ciências humanas e sociais, das ciências biológicas e da saúde. Nesta empreitada, orgulhosamente apresentamos todas as obras que compõem esta coleção comemorativa e que tratam de diversos aspectos da nossa profissão, como um símbolo do percurso que viemos traçando para a consolidação de nossas ações perante a sociedade.

Seja analisando a História da Corporeidade ou o Corpo; seja com o reconhecimento em biografia de profissional consagrado; seja na edificação da Educação Física escolar, dos esportes, das lutas, da gestão, do *fitness*, da ginástica, do lazer; seja na solidificação dos parâmetros da avaliação física e da saúde através da prescrição do exercício físico, e da Psicologia e Pedagogia aplicadas, nosso desejo é que os profissionais de Educação Física se perpetuem na tarefa de servir à sociedade com empenho, respeito e conhecimento.

Que este singelo presente aos profissionais que comemoram nossos 20 anos subsidie transformações para que as conquistas que obtivemos perdurem neste próximo ciclo. Termino esta apresentação agradecendo o empenho de todos os autores, tanto pela dedicação com a Educação Física como com este conselho em atenção ao chamado de compor a coleção.

Como profissional de Educação Física, enalteço a importância dos ex-conselheiros que trilharam os caminhos que hoje estamos consolidando.

Feliz 20 anos de Regulamentação Profissional!

*Nelson Leme da Silva Junior*  
Presidente do CREF4/SP  
CREF 000200-G/SP

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	13
<b>Preparação desportiva a longo prazo no Judô: uma proposta</b> .....	19
<b>A construção de um conhecimento para o pré-Judô:</b>	
<b>relato de experiência</b> .....	29
Nossa visão sobre a importância da Pedagogia Complexa .....	30
Métodos utilizados para adaptar as Unidades Funcionais com atividades lúdicas .....	31
Pré-Judô e suas particularidades .....	33
Atividades sugeridas .....	34
Os resultados encontrados com o novo processo de aprendizagem ...	42
<b>Judô infantil: o aprender através do brincar</b> .....	45
Exercício físico na infância .....	48
Desenvolvimento motor e aprendizagem motora .....	50
A utilização do lúdico como recurso pedagógico nas aulas de Judô ..	55
Fase de iniciação ao Judô dos 6 aos 12 anos .....	58
<b>Implementação da proposta em grupo de especialização esportiva (sub 15 e sub 18)</b> .....	65
Unidades funcionais aplicadas à prática .....	68

<b>Preparação física aplicada ao Judô e a sua relação com a Pedagogia Complexa</b> .....	75
Preparação física.....	75
Pedagogia Complexa e treinamento de longo prazo.....	80
Propostas de preparação física.....	84
Periodização sub 18 e sub 21.....	100
Considerações finais.....	117
<b>Utilização da Pedagogia Complexa no ensino superior</b> .....	119
Experiência na licenciatura .....	120
Auxílio no bacharelado .....	121
<b>Referências</b> .....	123

# INTRODUÇÃO

A prática do judô no Brasil tem proporções grandiosas, tendo em vista o grande número de praticantes, cogitado pela mídia nacional em torno de 2 milhões de judocas, e estimado pela mídia internacional em aproximadamente 500 mil. Sendo essas informações verdadeiras ou não, constata-se que há uma clientela gigantesca a ser atendida, de forma que a demanda por profissionais e por tecnologias pedagógicas de qualidade se dá proporcionalmente a essa escala.

Atender as exigências da sociedade moderna com relação à prática do judô não é tarefa simples, tendo em vista o processo histórico do judô em nosso país. A modalidade que iniciou sua trajetória principalmente com os imigrantes japoneses no contraturno do trabalho, ou seja, como atividade cultural, que remetia ao país de origem, foi conquistando espaço entre os brasileiros e com o tempo tornou-se uma das modalidades mais difundidas. O crescimento da modalidade e sua esportivização se viu inúmeras vezes em conflito com crenças populares, senso comum e outros aspectos que dificultam a profissionalização do treinador (DRIGO; CESANA, 2011; OLIVIO JUNIOR et al., 2016; TAVARES JUNIOR; OLIVIO JUNIOR, 2016).

O processo de profissionalização ainda está ocorrendo, pois a relação de trabalho e atuação do treinador estão migrando de um paradigma artesanal (DRIGO, 2007, 2009; DRIGO; CESANA, 2011; RUGIU, 1998), no qual o saber fazer, o domínio da prática e da técnica imperavam como

o principal conhecimento que o praticante de judô deveria deter para provar o seu conhecimento por meio de exame de faixa, e dessa maneira ter a outorga de faixa preta pela corporação de ofício (federações e confederação) podendo então ser considerado treinador (DRIGO, 2009; DRIGO et al., 2011). Dentro do paradigma artesanal a faixa preta é o símbolo que atribui significado suficiente para se tornar treinador de judô, ou popularmente conhecido como professor.

Em um paradigma profissional, deve-se levar em conta outros aspectos, como: reserva de mercado, capacidade associativa, ética, altruísmo profissional e conhecimentos mobilizados da ciência (FREIDSON, 1994; LAWSON, 1984). Assumindo que a prática esportiva do judô está diretamente associada ao movimento humano intencional, entende-se que a atividade profissional está associada à motricidade humana (BARROS, 1993), nesse sentido faz parte do mote de atuação do profissional de Educação Física.

Embora o foco deste livro não seja discutir esse processo, cabe pontuar que a regulamentação da profissão de Educação Física em 1998, com a Lei 9696/1998 (BRASIL, 1998) contribuiu e contribui significativamente com o processo de profissionalização, pois prevê em seu texto:

Art. 1º O exercício das atividades de Educação Física e a designação de Profissional de Educação Física é prerrogativa dos profissionais regularmente registrados nos Conselhos Regionais de Educação Física.

Art. 2º Apenas serão inscritos nos quadros dos Conselhos Regionais de Educação Física os seguintes profissionais:

I – os possuidores de diploma obtido em curso de Educação Física, oficialmente autorizado ou reconhecido;

II – os possuidores de diploma em Educação Física expedido por instituição de ensino superior estrangeira, revalidado na forma da legislação em vigor;

III – os que, até a data do início da vigência desta Lei, tenham comprovadamente exercido atividades próprias dos Profissionais de Educação Física, nos termos a serem estabelecidos pelo Conselho Federal de Educação Física.

Art. 3º Compete ao Profissional de Educação Física coordenar, planejar, programar, supervisionar, dinamizar, dirigir, organizar, avaliar e executar trabalhos, programas, planos e projetos, bem como prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria, realizar treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares e elaborar informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas de atividades físicas e do desporto.

Art. 4º São criados o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Educação Física.

Dessa forma, assegura-se no texto a reserva de mercado voltado ao profissional de Educação Física, bem como responde ao segundo critério da profissão quando confere validade legal ao Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) e aos conselhos regionais (CREFs), o que garante a característica associativa. A formação do conselho nacional e dos conselhos regionais possibilitaram a criação e publicação de um código de ética que é inerente ao profissional de Educação Física, que tem sua versão mais atualizada em 2015 (CONFEF, 2015).

Já no que tange a mobilizar os conhecimentos por meio da ciência, remeto à Resolução 046/002 do CONFEF (2002) e destaco o texto que versa sobre a responsabilidade social do profissional de Educação Física, para ilustrar o quanto tal resolução coaduna com o aspecto supracitado do paradigma profissional, grifo a baixo pequenos trechos:

*A intervenção profissional é a aplicação dos conhecimentos científicos, pedagógicos e técnicos, sobre a atividade física, com responsabilidade ética. A intervenção dos Profissionais de Educação Física é dirigida a indivíduos e/ou grupos-alvo, de diferentes faixas etárias, portadores de diferentes condições corporais e/ou com necessidades de atendimentos especiais e desenvolve-se de forma individualizada e/ou em equipe multiprofissional, podendo, para isso, considerar e/ou solicitar avaliação de outros profissionais, prestar assessoria e consultoria. O Profissional de*



Educação Física utiliza diagnóstico, define procedimentos, ministra, orienta, desenvolve, identifica, planeja, coordena, supervisiona, leciona, assessora, organiza, dirige e avalia as atividades físicas, desportivas e similares, sendo especialista no conhecimento da atividade física/motricidade humana nas suas diversas manifestações e objetivos, de modo a atender às diferentes expressões do movimento humano presentes na sociedade, considerando o contexto social e histórico-cultural, as características regionais e os distintos interesses e necessidades, com competências e capacidades de identificar, planejar, programar, coordenar, supervisionar, assessorar, organizar, lecionar, desenvolver, dirigir, dinamizar, executar e avaliar serviços, programas, planos e projetos, bem como, realizar auditorias, consultorias, treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares, *informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas das atividades físicas, do esporte e afins*. O Profissional de Educação Física, pela natureza e características da profissão que exerce, deve ser devidamente registrado no Sistema CONFED/ CREFs – Conselho Federal/Conselhos Regionais de Educação Física, possuidor da Cédula de Identidade Profissional, sendo interventor nas diferentes dimensões de seu campo de atuação profissional, o que supõe pleno domínio do conhecimento *da Educação Física (conhecimento científico, técnico e pedagógico), comprometido com a produção, difusão e socialização desse conhecimento a partir de uma atitude crítico-reflexiva* (CONFED, 2002, grifos nosso).

Com base nos itens “produção, difusão e socialização desse conhecimento” diferentes autores – profissionais de Educação Física – foram convidados a produzir um livro que permita agregar valor científico e pedagógico à prática do treinador de judô na realidade brasileira. Para tal, eles foram convidados a debater suas práticas e outros conhecimentos

mobilizados (tácitos ou científicos) e de outra produção (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015) na intenção de se estabelecer um diálogo e sistematizar conhecimentos que possam ser aplicados e novamente debatidos em diferentes lócus de atuação do judô, em especial nas universidades.

Partindo dessa proposta, diferentes autores vão dialogar contrapondo suas observações práticas e leituras acadêmicas e buscando sistematizar fontes de conhecimento diversas que venham a contribuir para a construção do conhecimento para os instrutores e treinadores de judô no Brasil.

Neste livro, diferentes treinadores de judô do Brasil apresentam suas perspectivas sobre a atuação profissional nessa modalidade em diferentes faixas etárias e discutem sua práxis com base no conhecimento oriundo da Educação Física, além de dialogarem com os pressupostos da Pedagogia Complexa (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015) no trabalho diário.

Convidamos autores com experiência em atuação com a preparação física de judocas para debater e descrever as nuances da preparação física, apresentando possibilidades práticas de atuação em diferentes níveis de treinamento, bem como associar a preparação física à preparação desportiva a longo prazo, relacionando com os conteúdos pedagógicos da Pedagogia Complexa.

No último capítulo há uma breve explanação sobre a atuação desses profissionais no ensino superior e como os conhecimentos mobilizados possibilitaram promover o processo de ensino-aprendizagem para alunos de graduação.



# PREPARAÇÃO DESPORTIVA

## A LONGO PRAZO NO

### JUDÔ: UMA PROPOSTA

Ao propor um debate referente ao processo pedagógico voltado ao judô, não se pode perder de vista que a prática da modalidade se dá em diferentes etapas da vida, ou seja, desde a infância até a terceira idade. Nesse sentido, cabe aqui uma proposta de divisão pedagógica da preparação desportiva a longo prazo (PDLP)<sup>1</sup>, e neste capítulo buscaremos fundamentar tal divisão. A organização em etapas vai ao encontro do processo de profissionalização do treinador, pois permite que se especialize e se capacite cada vez mais para atender a sua clientela específica mobilizando os conhecimentos adequados a cada etapa da PDLP.

A atuação profissional especializada, ou seja, com profissionais que dominam as competências e habilidades referentes a cada etapa é uma condição fundamental para o desenvolvimento esportivo e apresenta relação direta com o desenvolvimento de atletas talentosos em diferentes modalidades esportivas (BÖHME, 1994, 2000, 2007), pois cada etapa do processo necessita de abordagens diferenciadas, tanto no que tange aos aspectos metodológicos quanto aos aspectos psicossociais. No entanto, na atuação prática do judô, muitas vezes o mesmo treinador é responsável por todas as idades em um lócus de atuação, como observado no trabalho de Silva et al. (2008), no qual 82% dos treinadores atuavam com

---

1 Utilizaremos o termo baseado em Matveev (1996, 1997, 2001) por entender que a preparação desportiva é mais abrangente que treinamento a longo prazo.

todas as idades e com ambos os sexos, o mesmo modelo de estudo foi repetido anos depois e constatou que 77% dos treinadores atuavam com todas as idades (CAVAZANI et al., 2013).

Essa característica de atuar com todas as faixas etárias apresenta sinais de mudança com a profissionalização, tendo em vista que os principais clubes e seleções nacionais do Brasil têm treinadores atuando cada vez mais de maneira especializada, tanto no que tange à idade quanto no que tange ao sexo (OLIVIO JUNIOR, no prelo).

Dessa forma apresentaremos aqui uma proposta de organização da PDLP específica para o judô, que estará embasada em quatro aspectos:

- legal: apresentando o que a Constituição apresenta sobre a temática;
- sociocultural: apresentando brevemente nuances do sistema educacional brasileiro e como este aspecto se relaciona com a PDLP;
- regramentos específicos: apresentando a relação das classes e categorias existentes no sistema federativo do judô brasileiro;
- acadêmico: uma discussão entre um compilado de autores que apresentam propostas para a preparação desportiva a longo prazo ou treinamento a longo prazo.

Sendo o judô um esporte, e o esporte um direito assegurado ao brasileiro pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), não podemos perder de vista os aspectos legais quando buscamos sistematizar os conhecimentos relacionados à prática, uma vez que conhecer as manifestações esportivas pode nortear o trabalho dos treinadores no que tange à tomada de decisões pedagógicas e de gestão em relação a sua clientela.

Nesse sentido, utilizaremos a obra de Tubino (2010) para referenciar os aspectos legais, porém não é nossa intenção aprofundar nessa questão, mas situar o leitor. Nesse trabalho o autor reforça o esporte enquanto direito e apresenta aspectos históricos e sociais na construção das manifestações esportivas, classificando o esporte em três grandes blocos: esporte-educação, esporte-lazer e esporte de desempenho.

Com relação ao esporte-educação, que segundo o autor é voltado ao desenvolvimento da cidadania, é subdividido em esporte educacional e esporte escolar, sendo o primeiro também conhecido como *esporte na escola*, caracterizando-se pelos aspectos educacionais e fundamentados com os princípios da inclusão, participação, cooperação, coeducação

e corresponsabilidade. Já o *esporte escolar* não prescinde da formação para a cidadania, mas sim se refere ao desenvolvimento esportivo e ao desenvolvimento do espírito esportivo.

O *esporte-lazer* se caracteriza pela participação espontânea e se fundamenta nos princípios da participação, prazer e inclusão diferenciando-se do *esporte de desempenho*, que apresenta a rigidez das regras, o esporte institucionalizado e a busca pelo rendimento como fundamentos cujos princípios são a superação e o desenvolvimento esportivo. Cabe destacar que se divide ainda em esporte de rendimento e de alto rendimento.

Nesse sentido, compreender o lócus e a população que está sendo atendida é fundamental para balizar a organização da preparação desportiva a longo prazo. Partindo das classificações propostas por Tubino (2010), temos claro que o judô enquanto prática pode se aplicar em todas as manifestações, cabendo ao profissional direcionar a metodologia de acordo com o objetivo.

No caso específico de nossa proposta, utilizaremos como marcador o esporte de desempenho. Para tanto, vamos ao encontro do proposto pelo Ministério do Esporte, no que tange a fomentos relacionados à Lei de Incentivo ao Esporte (MANUAL..., 2017), que aponta o início do esporte de desempenho após os 14 anos de idade. Esta classificação coaduna com os fatores socioculturais no que tange à idade escolar e ao regramento específico da modalidade no que se refere às competições internacionais.

Dessa forma, a prática do judô antes dos 14 anos de idade – aqui estamos utilizando a idade cronológica como marcador – deverá estar inserida no esporte-lazer ou no esporte-educacional. Cabe destacar que no Brasil há competições oficiais para idades inferiores a essa, conforme a classificação da Confederação Brasileira de Judô (CBJ), porém os recursos e investimentos da CBJ no judô competitivo se dão a partir da classe sub 18.

A principal competição que ocorre até os 14 anos de idade são os Jogos Escolares da Juventude (JEJs)(COB, 2018), uma competição multiesportiva que conta com mais de dois milhões de participantes (em todas as modalidades) nas fases iniciais e reúne estudantes das redes públicas e privadas. Nesse caso específico a competição deve ser entendida como esporte-educação no ramo do esporte escolar, uma vez que atende aos critérios de desenvolvimento do espírito esportivo, desenvolvimento esportivo e é exclusividade de quem se encontra dentro do

sistema escolar. Chamamos aqui atenção, pois essa competição será um balizador para determinar uma das fases da PDLP proposta para o judô.

Ao observarmos a Lei de Diretrizes e Bases do sistema educacional brasileiro (BRASIL, 1996), veremos que a categoria do JEJs está de acordo com o último ciclo do ensino fundamental, 8ª série ou 9º ano, de acordo com a nomenclatura utilizada, e é um marcador que não podemos perder de vista, pois a mudança do indivíduo do ensino fundamental para o ensino médio implica mudanças socioculturais, como troca de escolas, novos colegas, novos grupos sociais, novas rotinas, direcionamento ao mercado de trabalho, entre outros aspectos que levamos em conta ao propor a organização da PDLP.

Ainda com vista no sistema educacional, os ciclos da educação infantil e os ciclos iniciais e finais do ensino fundamental também serão considerados na construção da proposta, por entendermos que esses ciclos estão consolidados e apresentam relação com outros aspectos aqui utilizados de parâmetros, tanto nas classes competitivas quanto na literatura do treinamento esportivo (BÖHME, 2011; FILIN, 1996; GRECO; BENDA, 2007; MATVEEV, 1996, 1997; ROMENO, 2011; SILVA, 2010).

Ao se observar as classes competitivas propostas na divisão especial da Federação Paulista de Judô – FPJ (2018), pode-se relacionar com os ciclos do sistema educacional, uma vez que o sub 15 corresponde aos últimos anos do ensino fundamental, enquanto o sub 18 relaciona-se com os anos do ensino médio, utilizando ainda como parâmetro as classes aspirantes, pode-se relacionar as classes sub 9 e 11 com os primeiros anos do ciclo inicial do ensino fundamental (Quadro 1).

Quadro 1. Aspectos temporais associados a PDLP no judô

Idade (anos)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22→
Nível escolar aproximado	Educação infantil				Ensino fundamental								Ensino médio		Ensino superior →					
					I				II											
	Ensino básico																			
Classes competitivas					sub 9	sub 11	sub 13	sub 15*				sub 18**	sub 21**		sênior**→					
Aspectos legais	Esporte-educacional e esporte-participação												Possibilidade de esporte e desempenho							

\*competição escolar JEJs (COB); \*\*investimento de recursos CBJ

Partindo dos aspectos acima, centramos atenção na literatura esportiva, especificamente no modelo proposto por Böhme (2011), que traz um compilado de trabalhos sobre a temática treinamento a longo prazo (TLP)<sup>2</sup> e indica que o processo de preparação de um esportista se dá em três grandes níveis: iniciação, prática deliberada e rendimento. A autora apresenta em outros trabalhos que a organização adequada desse processo é fundamental no desenvolvimento esportivo, sobretudo para alcançar o sucesso competitivo no momento adequado (BÖHME, 1994, 2000, 2003, 2007).

No primeiro nível, a autora indica que deve compreender o desenvolvimento das capacidades coordenativas, a melhora do desempenho esportivo deve ser generalista, despertar um interesse para ações de desempenho e treinamento e buscar o conhecimento do esporte escolhido. Esse primeiro nível vai ao encontro do proposto por diversos autores (FILIN, 1996; GRECO; BENDA, 2007; MATVEEV, 1996).

No Canadá, existe uma proposta de organização que está sistematizada e aplicada, o *Long Term Athlete Development* (LTAD) (BALYI, 2001; BALYI; HAMILTON, 2004), no qual as etapas estão descritas e acompanham uma sequência geral sistematizada para todas as modalidades esportivas. Em primeiro momento (BALYI, 2001), essa proposta faz uma distinção entre modalidades esportivas de “especialização precoce” e modalidades esportivas de “especialização tardia”, no caso específico do judô, e outras modalidades de combate, a classificação se dá pela especialização tardia.

Nessa classificação o autor faz a divisão do LTAD em cinco estágios: *FUNDamentals*, treinar para treinar, treinar para competir, treinar para vencer e retirada para aposentadoria. No que tange ao primeiro estágio, *FUNDamentals*, observa-se no jogo de palavras que os fundamentos da prática esportiva devem ser realizados de maneira divertida e prazerosa (*fun*, “diversão” em inglês). O autor indica que esse período é essencial para desenvolver habilidades atléticas que vão interferir positivamente em uma possível carreira esportiva e contribuirão para uma vida saudável no caso do praticante não optar pelo esporte competitivo. No que

---

2 Neste trabalho vamos abordar a temática de longo prazo como “preparação desportiva” e não como treinamento, por entendermos que o treinamento é um dos fatores da preparação desportiva, assim como os sistemas competitivos e os fatores complementares (MATVEEV, 1996, 1997, 2001).



se refere às capacidades físicas, ele considera que todas devam ser estimuladas, e indica o ABCs<sup>3</sup> como norteador do trabalho, bem como a participação em outras modalidades esportivas além da modalidade preferida deve ser estimulada, esta fase, segundo o autor, compreende dos 6 aos 10 anos de idade para meninos e meninas (BALYI, 2001).

Essa faixa etária corresponde ao período escolar dos primeiros anos do ensino fundamental, bem como às categorias sub 9 e sub 11 do judô. O modelo canadense apresenta ainda uma organização própria para o judô e desmembra a etapa de *FUNDamentals* em três: *início ativo* para menores de 7 anos, *FUNDamentals* para menores de 9 anos e *aprendendo a treinar 1* para menores de 11 anos (JUDO CANADA, 2006). Nessa divisão específica (Figura 1), os elementos técnicos e táticos passam a receber o foco no desenvolvimento das atividades para judocas que se encontram no aprendendo a treinar 1.

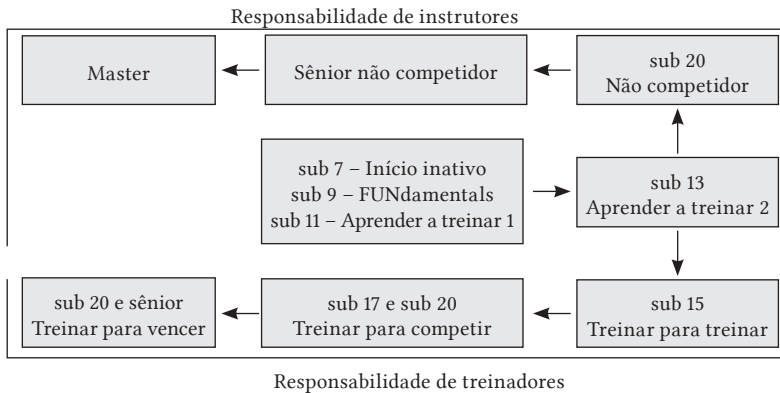


Figura 1. Modelo LTAD para o Judô

Fonte: Adaptado de Judo Canada (2006)

No caso específico do Brasil, essas subdivisões muitas vezes são impossibilitadas por diversos fatores, dentre eles a quantidade de turmas, o número de praticantes, o número de profissionais e fatores culturais (a família espera que a criança aprenda conteúdos inerentes ao judô). No

3 ABCs: *agility, balance, coordination and speed* (“agilidade, equilíbrio, coordenação e velocidade”).

entanto, sugerimos uma divisão da iniciação esportiva do judô apoiado nessas propostas em dois estágios: o primeiro chamaremos de pré-judô e corresponde a crianças da Educação Infantil; e o segundo iniciação esportiva correspondendo ao período referente aos primeiros anos do ensino fundamental (5º ano).

Concordamos com os autores supracitados em relação às necessidades de desenvolvimento das capacidades físicas e habilidades motoras básicas, assim como os hábitos salutareos nesse período. Porém o profissional deverá ser criativo no sentido de equalizar as necessidades pedagógicas com as necessidades socioculturais envolvidas. Para tanto sugerimos que nesses dois períodos, o foco nas sessões deva ser balizado pelos momentos da luta: pré-contato, controle em pé, controle em transição e controle no solo (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015). Propostas para essas etapas da PDL no judô serão apresentadas nos capítulos a seguir.

Retornando ao apresentado por Böhme (2011) e prosseguindo na linha do tempo, entraríamos no segundo nível do TLP, a prática deliberada, nessa etapa a melhoria específica em longo prazo da modalidade escolhida deve ser objetivada, buscando otimizar a capacidade de treinamento e possibilitando o indivíduo de se engajar em um treinamento de alto rendimento. É esperado a participação e relativo sucesso nas competições esportivas da idade e desempenho semelhante.

Esse nível pode ser subdividido em três etapas. 1) treinamento básico ou de iniciantes, que tem por objetivo melhorar o desempenho esportivo de maneira geral e variado, desenvolver as habilidades básicas da modalidade específica e aprender técnicas básicas de movimento, conhecer e experimentar cada método de treinamento da modalidade, despertar uma motivação para desempenho no esporte, no treinamento e na competição; 2) Treinamento de síntese ou de adiantados, que tem por objetivos: melhorar o desempenho específico, dominar técnicas mais importantes, conhecer os métodos de treinamento e estabilizar a motivação para o desempenho e; 3) Transição, que tem como objetivos a melhora do condicionamento, domínio de repertório técnico e tático, tolerância ao treinamento esportivo, sucesso competitivo nacional e internacional e perspectivas de alcançar altos desempenho esportivo no alto rendimento (BÖHME, 2000).

Ao confrontarmos essa organização com o proposto no Judo Canada (2006), veremos que relativamente há uma correspondência no processo,

nas etapas “aprender a treinar 1 e 2” (menores de 11 e menores de 13 anos, respectivamente) os objetivos coadunam com a primeira etapa da prática deliberada, que tem como objetivo a integração dos desenvolvimentos físico, emocional, cognitivo e afetivo, e ênfase no desenvolvimento de habilidades. Já a segunda etapa se relaciona com a fase “treinar para treinar” (menores de 15 anos), que objetiva: o desenvolvimento das habilidades específicas para o esporte, com o desenvolvimento das capacidades físicas específicas para a modalidade; e a terceira etapa corresponde ao “treinar para competir” (menores de 17 e menores 20 anos), no qual a ênfase está na preparação específica técnica, tática e física.

No caso de nossa proposta, novamente buscamos alinhar com as questões previamente apresentadas, e aqui utilizamos como marcador a faixa etária de 14 anos, considerado um marco para o início do esporte de rendimento (TUBINO, 2010). Nesse sentido, propomos uma etapa de *direcionamento*, que vai compilar elementos das duas primeiras etapas da prática deliberada e conseqüentemente o “aprender a treinar 2” e o “treinar para treinar”, é uma fase onde ocorre muitas competições no Brasil, classes sub 13 e sub 15, sendo possível iniciar o monitoramento de desempenho do judoca; outro ponto importante são os JEJs, competição que possibilita ao participante um vislumbre do esporte de rendimento. Nessa etapa indicamos o uso das Unidades Funcionais (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015) como principal balizador das sessões de judô.

Já a terceira etapa da prática deliberada, que corresponde ao “treinar para competir”, e neste caso pode ser entendido como início do esporte de rendimento no Brasil, consideramos esta fase como *especialização*, ou seja, se é intenção do judoca se tornar um atleta, esse é um momento em que deve ser focado e a abordagem será de aumento das cargas de treinamento em direção às cargas de alto rendimento. Cabe aqui um outro caminho que é o do esporte-participação, para aqueles que não intentam alcançar o alto rendimento, porém querem permanecer na prática do judô, consideramos essa etapa tão importante quanto todas as demais, mas não é foco deste trabalho.

No caso da especialização, recomendamos o trabalho prioritário com as subunidades funcionais (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015) e trabalhos organizados de preparação física, voltados ao desempenho esportivo. Indicamos que a etapa de especialização ainda poderá ser aprofundada em um segundo momento que chamamos de *especialização*

*profunda*, o que diferencia a especialização da especialização profunda são as magnitudes de carga, sendo maior na especialização profunda e a ênfase do treinamento técnico-tático na especialização se dá na tática, ou seja, na oferta de diversos problemas para que o atleta desenvolva repertório para a “resolução de problemas”, enquanto na especialização profunda se dá na estratégia, ou seja, está baseada em antecipar os “possíveis problemas”, por exemplo, características de pegada, tipos de ataque, entre outros, dos adversários e focar nas soluções específicas para cada problema.

Quanto à faixa etária das etapas de especialização e especialização profunda, diferencia-se para meninos e meninas, para as garotas, que apresentam maturação sexual, a etapa pode ser iniciada ainda no primeiro ano de categoria sub 15, já para os meninos a sugestão é para o segundo ano de sub 15 ou no caso de maturação tardia poderá ser mais avançado. Para caracterizar a especialização profunda, alguns pontos devem ser observados antes de promover a transição, sendo estes a condição de saúde do atleta, se ele tem capacidade de se adaptar a altas cargas de treinamento; perspectiva de resultados; repertório técnico e tático; necessidades competitivas (principalmente em casos de atletas que integram seleções nacionais) e aspectos motivacionais.

Voltando à proposta de Böhme (2000), o último nível é o treinamento de alto nível, que tem por objetivo o alcance do máximo desempenho individual, a estabilização do desempenho por maior tempo possível, etapa esta que vai ao encontro do modelo canadense, com a etapa “treinar para vencer” no qual pressupõe a maximização das capacidades físicas, psíquicas, técnicas e táticas em direção ao desempenho máximo (JUDO CANADA, 2006). Essa etapa não é caracterizada apenas pela idade, mas pela capacidade de alcançar resultados internacionais nas classes adultas, um atleta com 18 anos que esteja figurando nas seleções seniores, com condição para obter resultados poderá ser abordado como um atleta que se encontra na fase de alto rendimento. Para nossa proposta classificamos como *alto rendimento*. Diferencia-se do atleta em especialização profunda, pois já configura como atleta postulante ao resultado internacional na classe sênior. Nesse caso, indicamos o trabalho com as microunidades, tendo em vista a “estratégia” como norteadora das ações técnicas e táticas, em relação

à preparação física, as cargas especiais voltadas às competições-alvo são as indicadas.

Ao se deparar com a prática, temos claro que nem sempre conseguiremos aplicar o modelo ideal de preparação desportiva, pois muitos fatores podem interferir, como início tardio, migração de modalidade, práticas inadequadas para a faixa etária anterior, perspectivas do judoca, família ou instituições que se diferem do que o treinador planeja. No entanto, a proposta de preparação desportiva a longo prazo no judô tem intenção de oferecer ferramentas para nortear o trabalho dos treinadores (Figura 2).

Idade (anos)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22→				
Nível escolar aproximado	Educação infantil				Ensino fundamental								Ensino médio	Ensino superior →										
					I				II															
	Ensino básico																							
Classes competitivas					sub 9	sub 11	sub 13	sub 15*					sub 18**	sub 21**		sênior**→								
Aspectos legais	Esporte-educacional e esporte-participação												Possibilidade de esporte e desempenho											
PDLP - Judô	Pré-Judô				Iniciação				Direcionamento				Especialização				Especialização profunda				Alto rendimento			

Figura 2. Proposta de preparação desportiva a longo prazo no judô

\*competição escolar JEJs (COB); \*\*investimento de recursos CBJ

# A CONSTRUÇÃO DE UM CONHECIMENTO PARA O PRÉ-JUDÔ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Ademir Schultz Junior<sup>4</sup>*

As crianças nos dias atuais têm um desenvolvimento diferenciado em relação aos nossos avós; hoje tudo começa antes e está na palma da mão, ou seja, na tela do celular. Conforme Müller (2009), as crianças de hoje não brincam nas ruas como outras gerações. *A pelada de rua* esquecida pelas crianças faz falta à sua iniciação nos esportes, pois não estão desenvolvendo habilidades motoras essenciais à prática esportiva. Por isso nossa preocupação em desenvolver um método seguro e diferenciado para o ensino de um esporte como o judô.

A atividade física bem como o desenvolvimento de experiências variadas é importante para a formação da vivência motora da criança ou engrama motor, sendo um dos mecanismos mediadores para tal.

Sendo o judô ferramenta mediadora na construção do desenvolvimento motor da criança ou como base do desenvolvimento do futuro atleta na modalidade, apresenta uma vasta gama de técnicas e filosofia em que o praticante tem experiências variadas, sendo estas agregadas à sua formação. Roza (2010) afirma que o judô é uma modalidade muito completa, já que todo o corpo trabalha e tem um desenvolvimento muscular equilibrado, coordenação, flexibilidade e destreza.

---

4 Graduação em Educação Física (2004), intercâmbio internacional no Japão (2017), professor no Centro Universitário Leonardo Da Vinci (Uniasselvi) e na Faculdade Metropolitana de Blumenau (Fameblu), e coordenador técnico da Federação Catarinense de Judô.

As aulas de judô na região de Blumenau têm uma grande aceitação nas escolas de educação infantil, ou seja, nas fases iniciais da criança, geralmente com 3 ou 4 anos de idade. Nossa proposta não é colocar o judô como fonte única de atividade, mas utilizar as atividades pré-sugeridas pela modalidade para o desenvolvimento geral da criança.

A proposta é fazer com que a criança tenha o apreço pela modalidade sem ultrapassar as etapas de aprendizagem do indivíduo, e também sem enfatizar o processo competitivo ou sistemático do judô. Sendo assim utilizamos atividades sugeridas e desenvolvidas na prática dessa arte marcial, como técnicas de projeção, imobilizações e luta, envolvidas e adaptadas em jogos e brincadeiras utilizando o processo lúdico de aprendizagem dentro das formulações da Unidades Funcionais.

Segundo Brancher (2003, p. 10):

Atividades lúdicas podem contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento, quer seja da criança ou do adulto [...]. Desta forma, as atividades recreativas têm muito a contribuir com as atividades didático-pedagógicas no desenvolvimento de qualquer aula [...]. É fundamental que se respeite as características dos indivíduos (crianças, jovens, adultos e melhor idade), considerando sua capacidade, idade emocional e desenvolvimento motor.

Assim sendo, as atividades lúdicas com cunho no judô têm por objetivo principal desenvolver na criança o gosto pela modalidade bem como propiciar ao praticante vivências que possam auxiliá-lo em atividades motoras mais específicas da modalidade futuramente, mas sempre enfatizando momentos diferenciados e prazerosos de atividade desportiva.

## **Nossa visão sobre a importância da Pedagogia Complexa**

Nosso sistema de ensino da modalidade de judô em Blumenau, especificamente da Academia Schultz Team, hoje envolve mais de 14 escolas da rede particular e pública de ensino, e também outras academias na cidade e em cidades vizinhas. A Pedagogia Complexa veio

auxiliar principalmente no direcionamento do ensino progressivo do judô, sendo um mecanismo norteador no processo de desenvolvimento das atividades e aulas propostas nesse sistema.

Acreditamos que com as Unidades Funcionais (UF) fica mais fácil o desenvolvimento do plano de ensino, ou seja, de conseguir programar as várias etapas do processo de ensino dessa luta. Conforme afirma Müller (2009), o planejamento é uma parte importante no conjunto de competências que um bom profissional deve assumir.

Utilizamos as UF como ponto de partida para a elaboração da aula, bem como nos preocupamos em transformar as aulas em momentos mais interessantes para o jovem praticante, assim as UF são a diretriz para a formação da atividade lúdica em desenvolvimento na aula.

Um dos itens a relatar sobre a utilização das UF é que a literatura foi desenvolvida somente para as categorias de base do judô, sub 18 e sub 21, e que não contém atividades propostas para o pré-judô e de iniciação. Assim, vimos a necessidade de formar um grupo de estudo (GE) com professores de judô, profissionais e graduandos em Educação Física, com o intuito de elaborar atividades lúdicas para as fases iniciais (4 a 6 anos) nas UF em questão, do qual participaram Ademir Schultz, Ademir Schultz Junior, Cândida Garcia, Gerson Fernando Uchikawa Welter, Leonardo Luiz da Silveira Lima, Maria Aparecida Machado Krauss, Michael Jefferson de Lima Pinheiros e Ricardo Francisco da Silva.

## **Métodos utilizados para adaptar as Unidades Funcionais com atividades lúdicas**

Com a Pedagogia Complexa, nossos professores do GE foram auxiliados no desenvolvimento e planejamento das aulas do pré-judô para estimular o praticante a ser um aluno autossuficiente, ou seja, saber ao final do processo que pode lidar com diversas alternativas em determinadas situações e dificuldades ocorridas durante uma luta.

Para isso devemos proporcionar ao jovem praticante de judô situações as quais futuramente possam lhe servir como ponto de partida para dificuldades encontradas no decorrer do combate.

Mora (2008, p. 251) diz que que o aprendizado nas crianças não se produz instantaneamente:



Requer várias situações de ensino. Os processos de elaboração de conhecimento são lentos e supõem elaboração sucessivas. As crianças constroem significativos novos a partir de ideias anteriores, e assim vão armando uma estrutura onde se integram os novos saberes, porém outros também ficam de fora.

Em minha recente viagem de intercâmbio ao Japão, realizada como convidado para participar do programa *Sport for Tomorrow*, desenvolvido pelo governo japonês em parceria com o governo brasileiro (Ministério dos Esportes do Brasil), com o intuito de verificar o sistema de ensino do judô nas escolas japonesas, verificou-se uma grande sistematização e estímulo dos educativos específicos da luta em questão, como também uma variedade de exercícios de ginástica, tudo em comum acordo com valores éticos, morais e disciplinares. Para introduzir esses conceitos, seja valores ou sistemas de treinamentos para as crianças do nosso país, teremos que adaptar o conteúdo, pois as questões culturais são diferentes entre os países.

Para desenvolver um sistema em que a criança não somente realize brincadeiras comuns nas aulas de judô, mas participe de atividades lúdicas específicas para a modalidade, precisamos utilizar as UF com a experiência de mais de vinte anos de trabalho com a iniciação esportiva e também consultar autores que identificam as etapas do desenvolvimento motor das crianças de 4 a 6 anos.

Nas UF “Controle em pé” subdivididas em alguns seguimentos, tais como: criação de oportunidade, desequilíbrio, aplicação e projeção, não subdividimos o *Controle em pé*, mas desenvolvemos atividades gerais que valorizem essas subdivisões mencionadas. Então, nas brincadeiras como pega-pega judô (*pegador quando encostar no fugitivo terá que projetá-lo*) ou pedra, papel, tesoura, projeção (*pedra, papel, tesoura adaptada, quem vencer tem direito de projetar, porém em direções diferentes*), conseguimos enfatizar a iniciativa de projeção para lados alternados (aplicação), desequilíbrio e criação de oportunidade. Com essas intervenções nas aulas, conseguimos visualizar a evolução de alguns alunos nos randoris (luta), desenvolvidos em turmas mais avançadas, que já passaram por esse processo inicial.

Para tal planejamento, nosso GE aplica essa atividade no dojô (área de treinamento), analisa o seu desenvolvimento na contribuição da formação

do aluno em questão, e cada integrante do GE dá seu parecer. Também se algum professor desenvolver alguma atividade extra com o mesmo objetivo, disponibiliza a atividade com o grupo.

Conforme o desenvolvimento do planejamento, Olivio Junior e Drigo (2015, p. 36) destacam:

Desta forma pensa-se que ao efetivar o processo de planejamento do treinamento como um todo, das seções diárias, da relação interdependente de cada ano que se treina e sua relação com o desenvolvimento da criança, jovem ou atleta envolvido e que percebe-se a necessidade de um conhecimento maior e mais adequado a nossos dias.

## **Pré-Judô e suas particularidades**

Para que as aulas com nossos alunos sejam proveitosas e de fácil entendimento, temos que entender as etapas de aprendizagem das crianças. Na idade em questão, ou seja, de 4 a 6 anos, podemos notar que, por mais que sejam próximas, existem diferenças nessas faixas etárias.

Segundo Cartaxo (2011), não se pode ignorar as fases de maturação da criança. Cada uma tem seu ritmo de crescimento e duas crianças podem chegar ao ritmo de aquisição em datas diferentes.

Na fase dos 4 aos 6 anos, podemos identificar algumas particularidades quanto a esse desenvolvimento Vejamos o que alguns autores afirmam:

- Nesse período, a criança começa a aceitar regras e compreendê-las, possui maior atenção e concentração, surge o interesse por números, letras, palavras e seus significados e o grupo começa a ter importância (BRANCHER, 2003 apud CAVALLARI; ZACARIAS, 1998);
- Para Mora (2008), aos 3 anos a criança sabe correr muito bem e pode parar quando quer, subir e descer escadas, saltar, balançar-se, jogar bola, pedalar com força etc.;
- A autora afirma que a criança de 5 anos, ao mesmo tempo que demonstra possuir maior equilíbrio e controle que a de 4, é também mais tranquila;

- Conforme a mesma autora, ao completar 6 anos, a criança vive uma nova etapa de grande atividade motora e realiza com destreza atividades, como correr, saltar, escalar, lutar com seu pai ou com um amigo, se balançar, tudo sem medo de cair e se machucar;
- Brancher (2003 apud GOUVÊA, 1967) afirma que a criança apresenta ainda habilidade manual, concorrendo para a aquisição de conhecimento, imaginação viva (*frequente confusão entre fantasia e realidade*);
- São sugeridos que os tipos de atividades adequadas para essa faixa etária são as brincadeiras com e sem regras, atividades com muita movimentação e a representação (BRANCHER, 2003 apud CAVALLARI; ZACARIAS, 1998);
- Segundo Cartaxo (2011), as atividades com crianças na fase pré-primária (4 a 5 anos) não devem ultrapassar trinta minutos de duração, já na fase primária (6 anos acima) não devem ultrapassar cinquenta minutos de duração.

Com o embasamento sobre as etapas do desenvolvimento físico para a faixa etária em questão, 4 a 6 anos, e as Unidades Funcionais, serão apresentadas algumas atividades desenvolvidas pelo nosso GE, algumas adaptadas de atividades já existentes e outras já utilizadas por outros professores.

## Atividades sugeridas

### *Pega-pega Judô*

**Momento:** aproximação e contato

**Descrição:** o professor deve escolher um pegador. Os demais alunos estarão dispersos no dojô (área de treinamento), ao sinal o pegador deverá tentar pegar os fugitivos. O pegador somente poderá encostar nos braços dos fugitivos para pegar, este por sua vez passa a ser o pegador.

**Variação:** após os alunos estiverem familiarizados com a atividade, pode-se mudar a posição de onde o pegador deverá encostar, por exemplo: gola, ombro, costas etc. Também podemos direcionar o lado da projeção, ou seja, o pegador terá que projetar o fugitivo duas vezes, uma do lado direito e outra do esquerdo.



Figuras 1 e 2. Alunos praticando o “pega-pega” no judô

### *Tira-casaco*

**Momento:** aproximação e contato

**Descrição:** em duplas, um frente a frente ao outro, um dos parceiros com o wagui (casaco) do judogui (roupa de judô) virado com a abertura para as costas. Um dos parceiros deve tentar pegar na gola do outro, sendo por cima do ombro ou por baixo dos braços, assim estimulando outras formas de kumi-kata (pegadas).



Figuras 3 e 4. Judocas praticando “tira-casaco”

### *Pé de ferro*

**Momento:** desequilíbrio e criação de oportunidade

**Descrição:** em duplas e segurando no judogui, um tenta desequilibrar e pisar no pé do outro. O professor deve conversar com os alunos antes dessa atividade e explicar que este *pisar* no pé deve ser somente encostar levemente.

**Variação:** pode-se delimitar espaço, bem como estipular uma pega-da-padrão, gola e gola, manga e manga, manga e gola, somente uma pegada etc.



Figuras 5 e 6. Alunos praticando o “pé de ferro”

### *Luta do motorista*

**Momento:** desequilíbrio e criação de oportunidade

**Descrição:** em duplas e ajoelhados, um segura no judogui do outro, utilizando movimentos de tração lateral ou empurrando e puxando para derrubar o parceiro.

**Varição:** pode-se estipular uma pegada-padrão, gola e gola, manga e manga, manga e gola, somente uma pegada etc.



Figuras 7 e 8. Alunos durante a “luta do motorista”

### *Pedra, papel, tesoura, projeção*

**Momento:** aplicação e projeção

**Descrição:** o professor deve explicar o desenvolvimento do jogo (pedra, papel, tesoura), onde simultaneamente os participantes jogam uma das mãos a frente representada com uma das três configurações: pedra (mão fechada), papel (mão aberta) ou tesoura (dedos indicador e médio estendidos). O vencedor segue a seguinte regra: pedra *quebra* a tesoura; tesoura *corta* o papel; papel *embrulha* a pedra. Cada vez que um dos participantes vencer, poderá executar uma projeção.

**Variação:** o professor pode direcionar a técnica ou a direção.



Figuras 9 e 10. Alunos associando o jogo da “pedra, papel e tesoura” ao judô

### *O pequeno chefinho*

**Momento:** controle

**Descrição:** em duplas, um dos parceiros denominado “chefinho” segura a gola do outro. Ao sinal do professor, o “chefinho” tem que conduzir seu parceiro em direções diferentes pelo dojô.



**Varição:** utilizar pegadas variadas. Conforme se avança a idade, pode pedir para quem está sendo conduzido fechar os olhos.



Figuras 11 e 12. Judocas praticando o jogo “chefinho”

### *Luta da panqueca*

**Momento:** controle no solo

**Descrição:** em duplas um dos parceiros estará na posição decúbito ventral e o outro de joelhos na sua lateral. O objetivo de quem estiver

de joelhos é virar o parceiro na posição decúbito dorsal e segurá-lo com as costas no chão.

**Varição:** pode-se mudar a posição do aluno que está em decúbito ventral para a posição de seis apoios.



Figuras 13 e 14. Judocas praticando o jogo “panqueca”

### *Luta da múmia*

**Momento:** transição e luta de solo

**Descrição:** um deitado ao lado do outro, na posição decúbito dorsal em direções opostas. Ao sinal do professor os parceiros tentam segurar um ao outro no solo.

**Varição:** pode-se variar a posição inicial dos alunos, sendo em seis apoios ou decúbito ventral.



Figuras 15 e 16. Judocas praticando a “luta da múmia”

## **Os resultados encontrados com o novo processo de aprendizagem**

Conseguimos perceber em nossos alunos algumas atitudes diferenciadas nas maneiras de aproximação e contato onde na maioria das vezes utilizam a mesma pegada, porém conseguem chegar nelas de formas diferentes. No direcionamento dos ataques, estão realizando ou tentando

atacar em mais de uma direção. Em lutas de solo e transição, principalmente nas categorias sub 18 e sub 21, notamos um acréscimo nas lutas vencidas. Devemos lembrar que já trabalhávamos com variação de treinos no solo, mas a proposta neste livro é trabalhar em um processo espiral, onde se desenvolve a prática dos momentos da luta em um ciclo, uma após a outra.

Utilizamos também a Pedagogia Complexa no judô (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015) como uma matriz que estamos adaptando para o desenvolvimento progressivo das aulas de judô, respeitando as etapas do desenvolvimento físico do aluno. Nesse contexto, verificamos que alguns alunos já estão na faixa etária de 10 anos em diante com movimentações diferenciadas e já tentando solucionar algumas dificuldades encontradas na luta.

Outro ponto relevante é a utilização das UF em alunos que iniciam o judô com uma idade mais avançada na fase adulta. Já que estes têm uma melhor compreensão dos momentos a serem trabalhados, para o professor utilizar as UF é uma forma mais organizada de atender e explicar alguns conceitos a esse público mais questionador e que já vem como uma visão preestabelecida do judô.



# JUDÔ INFANTIL: O APRENDER ATRAVÉS DO BRINCAR

*Saimon Magalhães de Souza*<sup>5</sup>

*A criança não é uma miniatura do adulto e sua mentalidade não é só qualitativa, mas também quantitativamente diferente da do adulto, de modo que a criança não é só menor, mas também diferente*  
(CLAPARÉDE, 1937 apud WEINECK, 1989).

Todos os indivíduos necessitam de atividades físicas para seu desenvolvimento, tanto no aspecto biológico quanto no conhecimento do corpo, criando assim habilidades de controle, coordenação, equilíbrio, força e agilidade em diferentes atividades. Com as crianças não é diferente, pois elas precisam ser bem ativas para crescerem de forma saudável. Quando são estimuladas enquanto pequenas, levam consigo os benefícios por toda a vida.

Nesse sentido, deve ser implantado o gosto pela prática regular de exercícios físicos na infância, hábito que irá persistir inclusive durante a vida adulta, diminuindo o risco com problemas crônico-degenerativos, como diabetes, hipertensão, colesterol elevado, visto que as crianças estão adquirindo hábitos que levam a uma maior ocorrência de doenças

---

5 Bacharel e licenciado em Educação Física, especialista em atividades físicas adaptadas para crianças e membro do Conselho Estadual de Educação da Federação Paranaense de Judô.

por despenderem muito tempo com atividades hipocinéticas, como assistir à televisão, ficar em frente a computadores, games, smartphones, tablets, entre outros (PINHO; PETROSKI, 1997).

Além disso, a prática de exercícios físicos, especificamente os esportes, tem papel importante na formação da criança, pois ajuda a desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e posturas que contribuem para um crescimento saudável e para a formação da cidadania. Mas infelizmente, principalmente nas grandes cidades, essa prática está comprometida, pois as crianças estão brincando e se exercitando cada vez menos. Segundo Farinatti (1995, p. 30), isso acontece porque “os espaços para as crianças realizarem atividades ao ar livre estão progressivamente menores no meio urbano”.

Outro fator impactante se deve à rotina acelerada dos pais por conta dos seus afazeres laborais, que optam muitas vezes por matricular seus filhos em instituições de ensino integral, nas quais as crianças passam muitas horas em uma rotina repleta de deveres e com pouquíssimo lazer.

Além disso, o desgaste com o excesso de atividades e o pouco tempo livre para brincar tornam essa rotina cansativa e as crianças tendem a perder o interesse rapidamente pelas atividades extraclasse.

O mesmo acontece com o judô, pois se as aulas seguirem sempre a ordem clássica e rígida de alguns anos atrás, com excesso de quedas e repetições técnicas, dificilmente conseguirá manter as crianças interessadas na atividade. Assim, é de suma importância que o professor utilize metodologias alternativas, como as atividades lúdicas, e que sejam um fator motivador nas aulas.

Fazer com que a criança goste da atividade praticada torna a sua participação mais prazerosa, deixando-a mais motivada e interessada em continuar por um período de tempo mais prolongado, além disso não há nada mais prazeroso para a criança do que brincar.

Como citam Olivio Junior e Drigo (2015), embora as atividades lúdicas sejam importantes para a formação integral das crianças, elas não podem ser confundidas com recreação, muito menos acontecer nas aulas sem a sistematização correta. Segundo Oliveira (1997, p. 21), “se a aprendizagem for significativa, terá objetivos pré-determinados, respeitará as diferenças individuais e atenderá interesses, conseqüentemente, assim, vai gerar motivação”.

Ainda de acordo com os autores supracitados, “a escolha de conteúdos e estratégias metodológicas para o trabalho com crianças tem que levar em consideração a inter-relação entre os aspectos biológicos,

socioculturais e o dinamismo do ambiente da aprendizagem” (p. 17). Pautado pela Pedagogia Complexa do judô, nessa fase de iniciação ao judô (6-12 anos), também conhecida como terceira infância ou idade escolar, o enfoque nesse período precisa ser no primeiro grupo das unidades funcionais, sendo elas o pré-contato, controle em pé, controle em transição e controle no solo (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015).

Um plano de aula e/ou treinamento que fuja desse contexto e que seja elaborado sem ter um conhecimento prévio da turma tende a fracassar, tendo em vista que a grande maioria das turmas se difere uma da outra e principalmente de uma escola para outra, mesmo sendo da mesma idade. Para Lex (2017, p.46), “é necessário relevar também a idade biológica, ou seja, nem todos com a mesma idade cronológica têm a mesma maturação, o que pode resultar em pequenas variações nos estágios de desenvolvimento”. Sabendo disso, o professor encontrará mais facilidade para alinhar os conteúdos programados para as aulas com a real condição de realização do aluno.

Ministrar aulas sem levar em consideração esse conhecimento prévio faz com que, muitas vezes, os professores não respeitem o nível de desenvolvimento motor e maturação das crianças e acabem por conta disso acelerando esse processo. Embora o instrutor de judô pense que está apenas ajudando a criança a aprender mais rápido, acaba pulando etapas, deixando lacunas na aprendizagem, as quais certamente irão atrapalhar futuramente os seus alunos.

É importante também que os professores tenham consciência que existem diferenças na metodologia de um trabalho visando o desempenho desportivo e o que objetiva a formação da criança. Deve haver discernimento que uma criança não deve ser submetida ao mesmo treinamento destinado aos adultos. A criança tem detalhes e fatores relacionados ao seu desenvolvimento muito mais importantes do que certos detalhes técnicos (ASSOCIAÇÃO..., 2006).

Além disso, para atuar com o desenvolvimento infantil, é importante que o profissional tenha um amplo conhecimento sobre anatomia, desenvolvimento motor, fisiologia do exercício, cinesiologia, psicologia, pedagogia e didática de ensino (LEX, 2017).

Muitas vezes os professores que trabalham com o judô não possuem formação acadêmica e suas aulas são baseadas na transmissão de conhecimentos adquiridos de seus professores. Segundo os estudos de Drigo (2007, 2008, 2011), esse é o modelo artesanato, o qual é “a forma



que se enquadra os processos de ensino e aprendizagem do judô, a qual apresenta-se na formação que tradicionalmente os faixas pretas, instrutores, técnicos e dirigentes se enquadram no Brasil” (2015, p. 29). Por conta disso, um conteúdo importante ensinado no curso de educação física acaba ficando de lado, o crescimento e desenvolvimento humano.

## **Exercício físico na infância**

Para Karlberg e Taranger (1976, p. 5), “durante as duas primeiras décadas de vida, a principal atividade do organismo humano é crescer e se desenvolver, sendo que esses dois fenômenos, nesse período, ocorrem simultaneamente, tendo sua maior ou menor velocidade dependendo do nível maturacional e, em alguns momentos, das experiências vivenciadas pela criança e pelo adolescente”.

Segundo De Campos e Brum (2004, p. 100), “o professor deve estar sempre atento aos processos de crescimento físico, maturação biológica e desenvolvimento fisiológico das crianças, contribuindo efetivamente para minimizar possíveis evasões e frustrações causadas por práticas esportivas não direcionadas”.

Assim, precisa existir uma correlação entre o crescimento, o desenvolvimento e a maturação biológica ao organizar um planejamento de aulas e treinos para crianças, pois esses três ocorrem concomitantemente, mesmo sendo diferentes.

Precisamos lembrar que *crescimento* são as alterações físicas como a hipertrofia, hiperplasia e/ou agregação celular (divisão celular), gerando aumento da massa corporal, correspondendo às alterações físicas nas dimensões corporais. Pode ser definido também como um aumento do tecido muscular, correspondendo as alterações físicas nas dimensões do corpo como um todo, ou de partes específicas, em relação ao fator tempo (transformações quantitativas).

Malina e Bouchard (1991) citam e definem esses fenômenos do crescimento:

- **Hiperplasia:** aumento no número das células, através da mitose (divisão celular), mediante duplicação do DNA e subsequente migração dos cromossomos resultantes, dando origem a novas células idênticas às anteriores;

- Hipertrofia: aumento no tamanho e nas unidades funcionais das células, particularmente com relação à proteína e seus substratos;
- Agregação: aumento na capacidade de substâncias intercelulares em agregar células. Age no sentido de provocar uma espécie de ligação entre as células, por intermédio das substâncias intercelulares de características orgânicas e inorgânicas, formando um sistema de rede;
- Destruição celular: pode acontecer por aspecto natural ou pedagógico, por crescimento positivo ou negativo.

O *desenvolvimento* se refere às modificações funcionais (quantitativas e qualitativas), uma vez que é a forma pela qual o organismo ou parte desse evolui, se diferencia e se especializa, inclusive em termos comportamentais. É definido também como um aumento da complexibilidade e na eficiência das funções e capacidades musculares. Caracteriza-se pela sequência de modificações evolutivas nas funções dos organismos (pode englobar simultaneamente tanto transformações quantitativas como qualitativas), sendo uma evolução desde a concepção até a morte, através de um conjunto de fenômenos inter-relacionados.

Já a *maturação* é o conjunto de mudanças fisiológicas que ocorrem de forma ordenada a fim de se atingir o padrão maduro do organismo, ou seja, um padrão no qual a criança irá culminar em um indivíduo adulto.

Embora crescimento, desenvolvimento e maturação sejam totalmente diferentes, estão interligados. O crescimento gera desenvolvimento, melhorando a maturação, culminando em experiências que geram um novo desenvolvimento.

Espenshade e Eckert (1980, apud Guedes, 1997, p. 13) falam que “o crescimento deve ser empregado quando ao registro das mudanças físicas e biológicas mensuráveis ao longo de toda a vida do indivíduo, e que o conceito de desenvolvimento deve ser encarado como um produto da maturação e das experiências oferecidas ao indivíduo”.

Ou seja, independentemente da idade, o ser humano interage facilmente com o ambiente através dos seus movimentos, os quais sofrem alterações durante a vida. O comportamento motor é moldado de acordo com a interação entre o indivíduo, a tarefa executada e o ambiente em questão.

## **Desenvolvimento motor e aprendizagem motora**

Sabemos que o ser humano não é biologicamente estático na medida em que, desde o momento da concepção até a morte, ocorre uma série de transformações quantitativas e qualitativas, quer no sentido evolutivo quer involutivo. É sabido que essas transformações se verificam em ritmos e intensidades diferenciadas, conforme a etapa da vida em que o ser humano se encontra.

Todos os anos realizo uma avaliação através de um circuito diagnóstico, com os alunos de 5 e 6 anos, que iniciam na prática das aulas de judô. O circuito possui diversas estações onde as crianças realizam movimentos como saltar com uma ou com as duas pernas, saltos em movimentos, saltos com elevação, plataforma de equilíbrio, travessia na prancha de equilíbrio, rolamentos, força ao puxar ou empurrar objetos, deslocamento para todas as direções, entre outros.

Fazendo uma rápida comparação entre os resultados obtidos com os alunos do projeto Otto Judô nos últimos anos, pude perceber que, com o passar dos anos, o nível de desenvolvimento motor das crianças está cada vez mais comprometido. O principal resultado observado quando comparado aos anos anteriores é o fato de que atualmente as crianças apresentam várias dificuldades ao realizar atos motores simples, como saltar com ambas as pernas, empurrar objetos, realizar deslocamento laterais e manter-se em equilíbrio, algo que não acontecia alguns anos atrás.

Sabemos também que o desempenho motor das crianças e adolescentes vem sendo uma preocupação entre os especialistas da área de saúde. Esse interesse se justifica na medida em que a atividade física pode desempenhar importante papel na prevenção, conservação e melhoria da capacidade funcional e também na saúde das crianças e adolescentes.

Para melhor elucidar e entender o tema, segundo De Campos e Brum (2004), “o desenvolvimento motor apresenta uma sequência que se estabelece com o surgimento de modificações qualitativas na execução dos movimentos, resultantes de manifestações maturacionais e da riqueza da estimulação ambiental”.

Segundo Haywood (1986, apud Guedes, 1997, p. 14), “o desenvolvimento motor deverá abranger todas as alterações observadas em termos

motor, incluindo a aquisição, estabilização e deterioração das habilidades motoras, o que torna o processo para a vida toda”.

Pensando nisso, Gallahue e Ozmun, em 2001, criaram um modelo para acompanhamento e avaliação do desenvolvimento motor humano, a ampulheta do desenvolvimento humano (Figura 1). Nesse modelo, citam as etapas e fases do desenvolvimento motor de cada criança. Nela são adequadas as idades cronológicas de cada criança, de acordo com a fase de desenvolvimento, servindo assim como base para elaborar um planejamento de aulas para diversas modalidades esportivas.

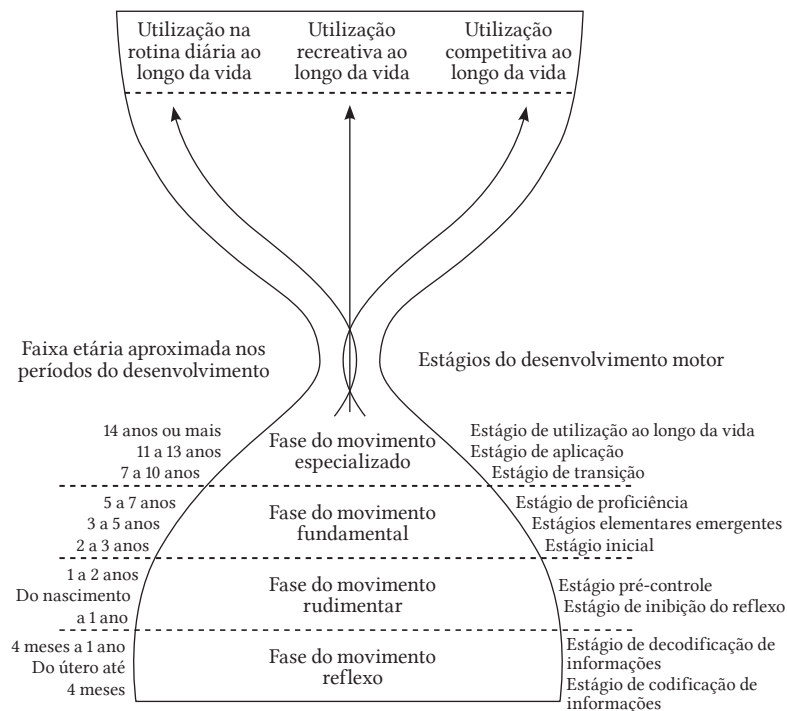


Figura 1. Ampulheta do desenvolvimento humano

Fonte: <http://desenvolvimentomotor.blogspot.com>

Porém, nesse modelo elaborado por Gallahue e Ozmun, acabam ficando de lado alguns fatores importantíssimos quando pensamos em estruturação de aulas e treinamentos, na idade biológica e no nível de estimulação de cada criança. Considerando isso na elaboração das aulas,

o professor precisa levar em consideração tanto a idade cronológica como a idade biológica das crianças, pois embora muitos não achem esse fator importante, é algo que precisa ser analisado, já que em uma turma onde todos possuam a mesma idade encontramos diferentes níveis de amadurecimento, que acabam acelerando ou retardando a aprendizagem da criança.

Cada indivíduo tem sua diferença em relação à maturidade biológica, em que cada um se desenvolve no seu tempo por fatores internos ou no meio em que está inserido. Além disso, sabemos que no contexto atual, sendo essa uma era mais digital, muitas crianças não alcançam o desenvolvimento motor esperado para sua idade pela pouca ou falta de estimulação dos movimentos.

Sabemos também que cada faixa etária tem suas características específicas e especiais do desenvolvimento que devem ser respeitadas. Para cada fase deve-se trabalhar uma metodologia diferente, buscando sempre os objetivos apropriados para cada idade, levando a criança a ter prazer e bem-estar ao desempenhar suas atividades.

A criança é apenas uma criança e não um atleta em miniatura, devendo assim ser respeitados seus limites e capacidades, assim como sua fase de desenvolvimento (BENEDICTO, 2012, p. 5).

Gallahue (1989) cita que “ao montar um planejamento com objetivos voltados para o desenvolvimento motor, não podemos deixar de lado a aprendizagem motora e as habilidades motoras”. Para isso, precisamos entender esses dois elementos do desenvolvimento motor.

*A aprendizagem motora* é um fenômeno não observável diretamente, só pode ser inferida do comportamento ou do desempenho de uma pessoa. Assim, observa-se se a habilidade melhorou durante um período de tempo no qual houve a prática, caracterizada por uma melhora prolongada e não passageira.

Segundo Gallahue e Donnelly (2008), “a aprendizagem motora ocorre em vários estágios, mas lembrando que o desempenho inicial nem sempre permite prever com precisão o desempenho posterior”.

A avaliação de que a aprendizagem ocorreu é geralmente baseada em curvas de desempenho (platôs nas curvas, durante a aquisição de uma habilidade motora, após a melhora constante e antes de ocorrer uma nova melhora), testes de retenção (avaliar uma habilidade que o indivíduo já praticou, mas que não pratica há algum tempo), análise

das situações de aprendizagem (é aquela em que o aluno está tentando adquirir uma nova habilidade ou melhorar uma), situação de desempenho (aquela em que o indivíduo está usando uma habilidade em vez de estar praticando para melhorar), capacidade (traço geral do indivíduo, relacionado com a variedade de habilidades ou tarefas) e o padrão do movimento (grupo amplo ou séries de atos motores desempenhados com graus menores de habilidades, mas que são dirigidas à realização de alguma meta externa).

Para Barbanti (2003, p. 303), as habilidades motoras podem ser definidas também como “atos motores que surgem da vida diária do ser humano e dos animais, expressa um grau de qualidade de coordenação dos movimentos”.

Entende-se como habilidades motoras os movimentos voluntários realizados de forma a atingir uma meta, tendo o mínimo esforço e a máxima eficiência, conforme cita um dos princípios do judô, apresentando, assim, certo domínio motor. Subdividimos as habilidades motoras em habilidades motoras de *estabilidade, locomoção e manipulação*.

As *habilidades motoras de estabilidade* constituem a base para outras habilidades, pois todos os movimentos envolvem pelo menos um elemento de equilíbrio (GALLAHUE; DONELLY, 2008).

Podemos ainda dizer que a habilidade de estabilidade é o mesmo que os movimentos corporais relacionados com o domínio do corpo e do equilíbrio (BARBANTI, 2003).

O equilíbrio é um dos elementos fundamentais básicos para o aprendizado de vários elementos do judô. Tanto a utilização do desequilíbrio (kuzushi) para quem está realizando as técnicas (tori) quanto o equilíbrio propriamente dito, para quem está realizando movimentos defensivos, como deslocamentos e escapadas.

O padrão de equilíbrio permite às pessoas manterem a postura do corpo no espaço e estão relacionadas com as forças que a gravidade exerce sobre o corpo, como curvar-se, alongar-se, virar, balançar, rolar, cair, parar, esquivar e equilibrar, sendo esses alguns dos principais elementos utilizados nas aulas de judô. Por isso, devem ser trabalhados e devidamente utilizados exercícios que promovam melhorias na estabilidade, dentro da prática de iniciação desportiva de judô.

As *habilidades motoras de locomoção* são aquelas nas quais o corpo é transportado em uma direção vertical ou horizontal de um ponto para

outro (GALLAHUE; DONELLY, 2008). O padrão de locomoção permite a exploração de todo o ambiente (andar, correr, saltar e suas variações).

Saber se locomover corretamente durante as atividades realizadas nas aulas, treinamentos e competições de judô favorecem o aprendizado e a execução dos movimentos. Conhecemos esse deslocamento no tatame como Shintai, o qual quando realizado de maneira correta e nos momentos adequados favorece a entrada de golpes, ajuda a desequilibrar o adversário, além de ajudar também na movimentação defensiva.

Uma criança que apresente essa habilidade bem desenvolvida não terá dificuldades em realizar as técnicas em movimento, essa que é uma dificuldade recorrente na maioria das crianças, já que normalmente aprendem a realizar as projeções, partindo do uchikomi (treino de entrada de golpes sem deslocamento) e quando precisam se movimentar para realizar as técnicas no randori e/ou shiai, normalmente encontram dificuldades.

Já as *habilidades motoras de manipulação* abrangem movimentos grossos e finos.

- Habilidades grossas são as que envolvem as mãos e os pés para produzir força em objetos ou receber forças dos objetos, frequentemente para ganhar controle sobre elas (BARBANTI, 2003). Ações como arremessar, receber, chutar, agarrar e rebater são consideradas habilidades motoras fundamentais manipulativas grossas (GALLAHUE; DONELLY, 2008) e referem-se aos movimentos que envolvem dar força a objetos ou receber força dos objetos. Um exemplo é realizar a pegada e fazer com que o adversário se movimente empurrando ou puxando.
- Habilidade motora fina refere-se às atividades de segurar objetos, que enfatizam o controle motor, a precisão e exatidão do movimento (GALLAHUE; DONELLY, 2008). Amarrar a faixa no judô assim como os sapatos são exemplos de habilidade motoras finas.

Assim como a habilidade de estabilidade tem muita importância no aprendizado do judô e serve como base para as demais, as habilidades de manipulação não são diferentes, tendo em vista que tudo começa com a pegada no judogui. É também a partir da pegada que as técnicas são

aprendidas e executadas. Além disso, uma pegada correta auxilia na obtenção de equilíbrio e provoca o desequilíbrio no adversário.

Os padrões de locomoção, estabilização e manipulação não são inatos, mas adquiridos com o tempo e a vivência. Por conta disso, é importantíssimo, para que a criança possa aperfeiçoar seus movimentos fundamentais, que o professor promova atividades que auxiliem nesse desenvolvimento. Para isso, um bom recurso pedagógico é a utilização de atividades lúdicas.

### **A utilização do lúdico como recurso pedagógico nas aulas de Judô**

Dar aulas de judô para crianças envolve diversos componentes pertinentes ao ensino, dentre eles a didática, a pedagogia e a metodologia no esporte de forma geral. Contudo, no judô por ser uma prática estigmatizada como holística, arte marcial e/ou filosofia, o desafio de propor outras perspectivas metodológicas ou até mesmo de questionar o tradicionalismo envolve o fato de irmos ao encontro de todo o paradigma tradicionalista de ensino e ainda muito predominante nessa modalidade (GODIM, 2007).

O judô não é apenas um esporte, uma luta desportiva ou um sistema de ataque e defesa. Como diz um dos ensinamentos do Shihan Jigoro Kano, “o judô é diferenciado porque enquanto o esporte gera disciplina, o judô é a disciplina em excelência que se tornou esporte”. Ainda, segundo a Associação Nelson Morimoto (2006), o judô “antes de mais nada é um processo de educar a mente, o corpo e a moral, portanto, é educação”.

Ou seja, vai muito além do que simplesmente ensinar as quedas e técnicas durante as aulas. É preciso lembrar que principalmente as crianças necessitam ser bem desenvolvidas. Quanto mais estimuladas forem, mais serão desenvolvidas e assim facilitará a aprendizagem de técnicas e demais movimentos específicos da modalidade.

Por isso, o judô é considerado um dos esportes mais recomendados para crianças em idade escolar e é através das aulas dessa modalidade com enfoque lúdico que as crianças aprimoram suas habilidades motoras, sociais e cognitivas, por meio dos jogos e brincadeiras direcionadas, desenvolvendo-as assim de forma integral. Além disso, sabemos que o



lúdico é um importante fator para o desenvolvimento biopsicossocial da criança.

A palavra “lúdico” se origina do latim *ludus*, que significa brincar e, para a criança, o aprender através do brincar é muito mais significativo, do que aprender de outras formas. De acordo com Silva e Mettrau (2009, p. 3), as atividades lúdicas têm “um caráter motivador, por exemplo, tem em vista despertar o interesse do indivíduo e implica envolvê-lo em algo que tenha significado para si”.

O brincar para a criança é coisa séria. Aquele que as restringe ou as proíbe limita os meios de desenvolvimento físico, superiormente fornecido. A atividade dos jogos para quais os instintos se impelem é essencial ao bem-estar do corpo, à construção da personalidade e ao reconhecimento do mundo externo e interno (MIRANDA et al., 1983 apud SOUZA, 2008).

Assim, podemos entender que o trabalho lúdico precisa existir durante as aulas de judô não apenas no aquecimento, mas também na forma de exercícios educativos que estimulem os alunos a aprender brincando.

Segundo Cruz (2009, p. 2), é “por meio dos diferentes tipos de atividades lúdicas que os alunos terão oportunidade de explorar situações, sejam elas reais ou imaginárias que possibilitarão a assimilação e fixação do conhecimento”. Com isso, a criança passa a entender que pode ressignificar uma brincadeira e utilizar os elementos e padrões ali utilizados durante a realização dos elementos técnicos trabalhados nas aulas de judô com uma maior facilidade.

É importante frisar que não estamos falando da brincadeira livre, sem regras, agitada e desorganizada. Pelo contrário, se o professor conseguir montar sua aula, utilizando a brincadeira como recurso pedagógico, com objetivos inclusos na prática, então a criança certamente aprenderá brincando. Assim percebemos que não basta a criança ser capaz de executar a atividade, mas que também possua a capacidade conceitual de entender sua real dimensão, até para que possa entender a significância de seus sucessos e aceitar melhor os seus fracassos (FARINATTI, 1995).

Nenhuma criança brinca só para passar o tempo. Sua escolha é motivada por processos íntimos, desejos, problemas e ansiedades. O que está acontecendo com

a mente da criança determina suas atividades lúdicas; brincar é sua linguagem secreta, que devemos respeitar mesmo se não a entendemos (GARDNEI apud FERREIRA; MISSE; BONADIO, 2004, p. 1).

O aprendizado do judô, quando é realizado por professores dedicados e competentes, oferece meios para exercitar e recrear a mente e o físico, cultivando um equilíbrio harmonioso e global para a saúde da mente e do corpo, estimulando a criança a ser dona do seu próprio corpo, da sua mente e das suas emoções (ASSOCIAÇÃO..., 2006).

Se forem bem direcionadas e estruturadas as aulas de judô infantil vão contribuir de maneira significativa para o pleno desenvolvimento da criança. Mas por outro lado, se o professor não organizar e planejar de maneira correta, o que era para ser prazeroso e benéfico para o aluno passa a ser desgastante e desmotivador.

Por isso cabe ao professor conhecer seus alunos, assim como suas dificuldades, e entender que as aulas precisam ser direcionadas de forma diferente de uma turma para outra. Uma aula realizada para alunos graduados de 10 anos dificilmente será adequada para alunos iniciantes de 6 anos.

Tani et al. (1988 apud DE CAMPOS; BRUM, 2004, p. 10) dizem que, “por mais que se treine uma criança, ela jamais correrá antes de andar; porém, no desenvolvimento do andar, diferentes crianças apresentam padrões distintos em termos de velocidade”, ou seja, não adianta querer ensinar um aluno a realizar uma técnica de projeção, se ele ainda não aprendeu a realizar a pegada ou a desequilibrar o adversário. Porém, existem crianças que vão aprender a executar os movimentos mais rapidamente que as demais.

Assim, entendemos que, embora muitas vezes trabalhemos com a mesma sequência, as crianças possuem velocidades diferentes de aprendizado, e as mudanças que ocorrem variam muito da forma como a estimulação age em cada indivíduo.

Para isso, a utilização das unidades funcionais da Pedagogia Complexa do judô poderá servir como norteador dentro desse processo de ensino-aprendizagem, pois é subdividido em grupos, os quais vão sendo aprofundados de acordo com o desenvolvimento dos alunos. Os

autores ainda citam que o lúdico poderá auxiliar nesse processo, desde que seja sistematizado e não aconteça como recreação.

Utilizar o lúdico como recurso pedagógico durante as aulas certamente evitará uma excessiva sobrecarga por conta de excesso de repetições, cobrança elevada pelo acerto, demasiada busca pela perfeição do gestual técnico e principalmente o abandono da prática por conta da desmotivação.

Vale salientar que, além das questões citadas, a demanda excessiva nos sistemas cardiovascular, muscular e energético, possui riscos na má execução, lesões e síndrome de repetições (*overuse*) e excesso de treinos (*overtraining*).

Assim, passamos a ter um cuidado especial para que a criança não se torne contra as práticas regulares de exercícios físicos, mas tenham gosto pela prática e a tornem regular no seu dia a dia.

Por fim, um parâmetro simples para a avaliação do desenvolvimento da criança, utilizando a metodologia do aprender pelo brincar, pode ser através da análise dos desempenhos anteriores como parâmetros de comparação. Outra maneira apropriada seria a realização de uma sequência pedagógica, estipulando objetivos a serem cumpridos pelos alunos, levando sempre em consideração o princípio da individualidade de cada um e seu nível de estimulação motora. Assim a sensação de sucesso seria facilitada, pois ela mesma poderia perceber seu avanço na aprendizagem, trabalhando enquanto o resultado do esforço pessoal reforçaria aspectos da autoestima (FELTZ; WEISS, 1982).

## **Fase de iniciação ao Judô dos 6 aos 12 anos**

Partindo do princípio de que a criança durante os anos anteriores (3-5 anos) tenha sido devidamente estimulada, nessa faixa etária o enfoque passa a ser na aprendizagem dos mais diversos movimentos, que servirão de base na construção do acervo motor e serão a estrutura para o desenvolvimento em níveis avançados.

É nesse período que elas devem estar ativamente envolvidas na descoberta diversificada de movimentos, bem como na combinação deles, aplicando-os em diferentes tarefas e contextos educacionais (GALLAHUE; OZMUN, 2003).

O aprendizado desses movimentos ajudará no desenvolvimento psicomotor, domínio corporal, flexibilidade, correção postural, coordenação, aperfeiçoamento do reflexo e também no tempo de reação, fundamentais para o atleta praticante do judô. Tani (1988, apud LIMA, 2005, p. 1) diz que, “até por volta dos 6 a 7 anos, a criança se caracteriza pela aquisição, estabilização e diversificação das habilidades básicas”. Deixar de realizar o trabalho adequado nesse período, vai criar lacunas no desenvolvimento, que posteriormente afetarão na fase competitiva.

O controle motor, o equilíbrio e a coordenação vão melhorando nessa fase. Além disso, a criança precisa manter-se ativa, pois seu corpo está em constante desenvolvimento.

Ela pula, corre, salta, rola, brinca de luta com o pai e/ou amigo, sem medo de cair ou se machucar. Tem preferência por atividades dinâmicas que envolvem todo o corpo e possui grande aceitação por desafios motores. O aprendizado motor nessa faixa etária é afetado por uma baixa capacidade de atenção seletiva (FARINATTI, 1995). Dos 6 aos 8 anos, a competição contra outras crianças pode interferir negativamente no aprendizado, devido à necessidade de decisões rápidas, para as quais ainda não estão preparadas. Além disso, a criança ainda não está bem preparada para as situações que envolvem o ganhar e/ou perder.

Como já foi citado, nessa idade o trabalho terá enfoque nas atividades lúdicas, promovendo-os através do brincar, sem expor a criança a um treinamento específico de maneira precoce. Seguindo a Pedagogia Complexa, ela aprenderá através de um sistema espiral, no qual uma aprendizagem levará a outra. Mas não existe a necessidade de ter o domínio sobre uma unidade funcional para iniciar a unidade subsequente. Assim entendemos que a aprendizagem do movimento se torna mais importante que o seu domínio total nessa fase.

As atividades lúdicas devem ter um objetivo pré-definido, assim a criança não vai apenas brincar por brincar, mas vai brincar para aprender. A utilização de jogos de oposição ajudará a proporcionar à criança noções de ataque e defesa, extremamente necessários para as lutas de judô, tanto no randori quanto no shiai.

Assim, os jogos de oposição serão bons aliados na organização do planejamento das aulas, pois incluem os jogos de rapidez e atenção; jogos de conquista de objetos; jogos de conquista de territórios; jogos para desequilibrar; jogos para reter; imobilizar e livrar-se; jogos para

combater. Esses “jogos competitivos” serão um forte aliado para ajudar a criança a aprender a competir, criando estratégias de ataque e defesa, essenciais nas lutas de judô, além de aprender a lidar com o ganhar e o perder. Além disso, possibilita que as crianças enfrentem a timidez típica da idade, socializando-se.

Segundo De Campos e Brum (2014, p. 147), “as brincadeiras e jogos de oposição podem ser um conteúdo e um recurso técnico pedagógico de ensino, apropriado para qualquer faixa etária do desenvolvimento humano, porém é mais adequado para as faixas etárias iniciais da criança”.

Utilizando os jogos de oposição nas aulas de judô, podemos trabalhar com os elementos da luta, através de ações motoras de ataque como agarrar (braços, pernas, cintura, tronco e roupas), reter (com as mãos pelo meio do corpo), desequilibrar (puxando, empurrando, carregando, levantando, projetando, virando), imobilizar (virando, esmagando, recobrando o corpo, combinando ações) e as ações motoras de defesa como esquivar-se (rolando, saltando, afastando, abaixando, desviando e virando), resistir (opondo, empurrando e atacando) e livrar-se (agarrando, empurrando, girando e virando).

Além disso, podemos trabalhar as principais unidades funcionais da luta de judô, como o pré-contato, controle em pé, controle em transição e controle no solo, utilizando os jogos de oposição como recurso pedagógico (JUNIOR; DRIGO, 2015). Um bom exemplo é a brincadeira do “prendedor de roupa no preso no judogui”, onde o objetivo é tirar o prendedor do judogui do adversário, sem deixar que ele tire o seu. Nessa atividade, a criança trabalha elementos de ataque e defesa, de conquista de objetos e as unidades funcionais de aproximação, pré-contato e contato.

Além dos exercícios lúdicos educativos, nessa fase, as atividades já podem contemplar alguns movimentos específicos da modalidade, porém com enfoque na aprendizagem do movimento e não na busca da perfeição do gestual técnico, evitando desgastes com movimentos repetitivos. Com o passar dos anos, o enfoque será na exploração mais ampla dos movimentos. Tendo como princípio a utilização de um mesmo movimento em situações diferentes (ataques de um mesmo golpe em diferentes situações) e também movimentos combinados (como nas sequências de golpe),

aumentando assim o grau de dificuldade na execução e a melhoria do vocabulário motor.

Entre os 8 e 10 anos, a criança melhora a concentração, e a atenção durante as atividades torna-se mais prolongada. Aqui também as capacidades físicas passam a receber uma atenção especial durante as aulas, como a força, agilidade, capacidade aeróbia e anaeróbia, resistência muscular, velocidade, equilíbrio, flexibilidade, além da coordenação motora.

O professor poderá trabalhar todas essas capacidades físicas através de estafetas, circuitos de movimentos e também nas brincadeiras. Lembrando ainda que precisam ser trabalhadas na forma de treinamentos específicos apenas quando estiverem na fase de especialização.

Trabalhando corretamente com a criança, estimulando-a para atingir seu pleno desenvolvimento, ela poderá então controlar perfeitamente seus músculos e membros, trabalhando conceitos e movimentos, como a localização espacial, perspectiva, ambidestria, lateralidade, entre muitos outros exercícios combinados. Todos esses exercícios citados servirão como base para a aprendizagem das técnicas específicas do judô.

O judô também desenvolve a mentalidade de proteger o seu próprio corpo em situações difíceis, melhorando autocontrole e confiança. Um bom exemplo disso é o trabalho de ensino educativo das quedas (ukemi), que através de uma progressão pedagógica, mesmo aquele aluno que encontra muitas dificuldades e até mesmo medo ao executar o movimento consegue passar de exercícios simples na altura do solo até chegar a quedas mais elevadas, como numa projeção de Ippon-seoi-nage, com naturalidade. A partir disso, será mais fácil ensinar a criança a realizar os movimentos com quedas e não apenas entradas de golpes.

No que diz respeito aos aspectos afetivo e sociais, o judô induz a conceitos morais, como humildade, respeito, perseverança, cooperação, coragem, aprendizagem mútua e organização. Sua prática deve refletir em casa, na escola e vida social, possibilitando que seus praticantes tenham uma vida harmoniosa com seus semelhantes.

Para entrar na fase pré-competitiva, a criança já deve possuir uma boa base estrutural motora, a qual a partir desse momento passa a receber estímulos que provocarão nela melhorias e aumento do grau de dificuldade durante a execução dos movimentos. Essas alterações acontecem na correção dos gestuais técnicos ou ao realizar uma maior variabilidade de formas de executar um mesmo movimento, em situações

diferentes. A utilização de elementos que favoreçam um melhor desenvolvimento das capacidades físicas também deve ser explorada.

Próximas dos 10 anos de idade, as crianças começam a se interessar por esportes propriamente ditos e não ficam tão incomodadas com os movimentos repetitivos. Conseguem associar os comandos e correções com maior precisão. Seus ligamentos, tendões e músculos se fortificam, porém ainda não podem suportar cargas altas. A maior parte das crianças nessa fase domina habilidades motoras fundamentais suficientes para progredir nas habilidades necessárias para a participação em atividades desportivas organizadas (WEINECK, 1986).

A maior parte delas deixa de agir por impulsividade e usa mais a percepção do movimento. No judô, passa a estudar seu adversário e pensa em seus movimentos. Elas também melhoram a memória cognitiva e motora, aumentando a disposição e motivação pessoal em aprender e evoluir. E desenvolvem bem sua autoestima, buscando sempre atividades que melhorem sua motivação. Conseguir realizar técnicas novas e suas variações com facilidade torna-se gratificante.

Dos 10 aos 12 anos, acredita-se que o vocabulário motor está praticamente completo, faltando apenas agora focar na correção final do gestual técnico global. Os treinamentos passam a ser específicos voltados para o aperfeiçoamento de determinados movimentos. Capacidades como a propriocepção, lateralidade, noção de tempo-espaço, entre outras, nesse momento já estão bem desenvolvidas e favorecem as movimentações no randori e shiai.

No processo de desenvolvimento motor, nesse período, será o melhor momento para as crianças, no que se refere à aquisição das habilidades específicas, assim a criança conseguirá aprender a realizar as técnicas de projeção com mais facilidade. Portanto, não é a iniciação precoce ou a instrução que fará com que ela adquira a habilidade, mas a aprendizagem no momento oportuno (LEX, 2017).

Segundo o autor supracitado, as atividades específicas do judô devem fazer parte da iniciação esportiva, mas as técnicas específicas só deverão ser introduzidas gradativamente sem ultrapassar os limites das crianças, desenvolvendo-se as habilidades específicas em cada faixa etária.

Embora seja o momento de buscar o desenvolvimento gradativo da performance, deve-se respeitar os limites das crianças, evitando lesões e

desistências por sobrecargas e desmotivação. Ou seja, embora as crianças tenham facilidade de aprendizado nessa fase, o professor precisa ainda continuar respeitando a individualidade de cada aluno, auxiliando-o a se desenvolver de maneira adequada, lapidando seus movimentos.

Haverá o acoplamento dos movimentos após essa lapidação, gerando novos padrões motores (GALLAHUE; OZMUN, 2003). Nesse estágio o papel do professor é de extrema importância, pois deve auxiliar a potencializar as capacidades dos alunos. Além disso, nesse período, teremos o refinamento e diversificação na combinação dessas habilidades em padrões cada vez mais complexos.

Será o momento de consolidar as aquisições motoras adquiridas ao longo das demais fases. Pode-se fazer o real reconhecimento do potencial motor individual, observando a melhora no rendimento esportivo, através de uma melhor execução das técnicas, focando agora nas habilidades específicas.

Segundo Lima e Cavazzani (1999, p. 1), “as habilidades específicas do judô, nada mais são do que a combinação dos movimentos fundamentais em padrões mais complexos e assimilados com maior eficiência por aqueles que tenham passado por um programa hierarquizado de aprendizagem e adquiriu um grande repertório de comportamentos no campo das habilidades motoras básicas”.

Pelo modelo atual competitivo da Confederação Brasileira de Judô, é justamente nessa fase que iniciam as competições oficiais a nível nacional, na categoria sub 13. Embora seja uma competição oficial, não podemos esquecer que ainda são crianças e, segundo Farinatti (1995, p. 68), “a participação desportiva deve trazer a sensação de competência, divertimento e bem-estar. Distanciar-se destes ideais na direção da competição intensa, da vitória e do sistema de recompensas que premia apenas a excelência, pode ter efeitos prejudiciais em muitas crianças”.

Se a competição for prazerosa e a criança utilizá-la para aprender, ganhando ou perdendo, ajudará a corrigir movimentos, técnicas e situações de luta. Tendo em vista que ainda é uma fase de aprendizado, aprender com os erros facilita as correções técnicas.

Por fim, se a criança for devidamente estimulada, instruída, desenvolvida e preparada ao longo desse processo de iniciação, conseguindo certo domínio em suas unidades funcionais até chegar à fase competitiva, ficará mais fácil para o professor dar início à fase de especialização nos



treinamentos do judô. Pois com um bom acervo motor e não havendo lacunas na aprendizagem, serão facilitados a aquisição de novas aprendizagens e seu desenvolvimento técnico.

# IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA EM GRUPO DE ESPECIALIZAÇÃO ESPORTIVA (SUB 15 E SUB 18)

*Diogo Guilherme Tonietto<sup>6</sup>*

Neste capítulo será apresentada a implementação da Pedagogia Complexa no treinamento de atletas do judô nas classes sub 15 e sub 18. A experiência ocorreu entre 2016 e 2018, na cidade de Curitiba/PR, e teve como grupo de aplicação os atletas da Equipe Judô Tonietto, que é federada à Federação Paranaense de Judô sob inscrição 165.

O grupo em questão era composto por 12 atletas sub 18 (7 do gênero masculino e 5 do feminino) e 9 atletas sub 15 (6 do gênero masculino e 3 do feminino), de diferentes categorias de peso. Entre eles tinham 5 atletas de nível internacional, 5 de nível nacional e o restante com nível estadual.

O treinador já realizava o planejamento dos treinamentos de judô tendo como base os estudos sobre periodização de Platonov (2008) e Franchini (2010) desde 2012, sendo que era seguido macro, meso e micro-ciclo, estipulados a intensidade e volume dos treinamentos entre outros elementos da periodização.

A implementação de novos elementos no treinamento do referido grupo ocorreu após o seu técnico entrar em contato com a bibliografia que apresentava uma proposta pedagógica inovadora para a atuação em judô (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015).

---

6 Praticante de Judô há 26 anos, faixa-preta desde 2004 (3º dan). Bacharel em Educação Física. Coordenador da equipe de rendimento do judô Tonietto.

A obra aborda a localização histórica profissional do judô no Brasil, apresenta a proposta de Pedagogia Complexa, com unidades e subunidades funcionais, indicando o método situacional como forma de ensino-aprendizagem-treinamento. Segundo Olivio Junior e Drigo (2015), para a formação esportiva de longo prazo, são determinantes as características técnicas e táticas.

Tendo como base a periodização que vinha sendo realizada, foram incluídos no planejamento dos treinamentos os conceitos sobre as unidades e subunidades funcionais, o método situacional com uma atenção especial aos aspectos táticos.

As duas classes participavam dos treinos técnicos no mesmo período. Os treinos eram de aproximadamente 1 hora e 30 minutos e com a periodicidade de cinco dias por semana. Já para os treinos de randoris (lutas de treino), cada categoria realizava em um horário específico, sendo que a categoria sub 15 tinha treinos de 1 hora de duração por dia, e a categoria sub 18, 1 hora e 30 minutos, com a mesma periodicidade dos treinos técnicos. Sendo assim, no treino técnico eram apresentados os conceitos e situações de cada tópico, e no treino de randori o aluno era estimulado a realizar os elementos da unidade funcional apresentada anteriormente.

As unidades funcionais primárias são: aproximação, contato, criação de oportunidade, desequilíbrio, aplicação, projeção, transição e luta de solo. O planejamento anual tinha como organização principal a utilização de unidades e subunidades funcionais. Dessa forma, foram inseridas de maneira sequenciada, partindo-se do amplo para o específico, ou seja, o trabalho iniciava com o pré-contato e aproximação de maneira global, assim que o conceito básico era absorvido pelos alunos, passava-se para situações mais específicas, como contato de mesmo lado com pegada gola e manga, com aproximação circular.

Durante a temporada, os conceitos eram retomados, como forma de os alunos fixarem os conceitos trabalhados, facilitando a *progressão em espiral* do que havia sido realizado durante os treinos. Assim, a progressão espiral possibilita que o processo de ensino-aprendizagem-treinamento não esgote as possibilidades de execução e adaptação de um movimento ou de uma das unidades funcionais da luta (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015).

A periodização apresentada com base na Pedagogia Complexa do judô observa-se principalmente nos treinos técnicos que durante

um ano totalizavam 148 treinos técnicos e treinos de randori. Desse total no ano, entre os treinos técnicos foram trabalhadas as seguintes unidades funcionais: 18 treinos de específicos de pré-contato e aproximação; 21 de contato; 18 treinos de criação de oportunidade; 18 treinos de desequilíbrio, aplicação e projeção; 21 de transição; e 22 treinos de luta solo.

Também foram desenvolvidos outros elementos além das unidades e subunidades funcionais, mas são pontos inerentes ao judô, como os 12 treinos de esquiva, 5 de regras e regulamentos, 14 de simulação de competição. Nesses treinos, cada sessão continha subunidades, por exemplo, foram trabalhados 3 treinos específicos de aproximação “ativa”, 3 de aproximação “passiva”, 3 de aproximação “complexa”, 2 de aproximação “circular”, entre outros.

Na aproximação ativa, ocorre a situação na qual o tori toma a iniciativa de aproximar do uke. Na aproximação passiva, o tori aguarda o uke dentro de sua base e equilíbrio. Já a aproximação complexa é quando a aproximação ocorre concomitantemente ao contato e à criação de oportunidade. (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015).

A principal mudança positiva ao se utilizar a Pedagogia Complexa aplicada no treinamento de judô foi elucidar os atletas de forma mais objetiva e clara sobre os elementos que constituem os confrontos, pois o desmembramento das unidades funcionais facilita a observação de elementos como: esquiva, ataque, contra-ataque e outros. Dessa forma essa pedagogia se torna eficiente no sentido de potencializar os pontos positivos dos atletas, assim como identifica pontos negativos com a intenção de corrigi-los de maneira pontual e eficiente.

Outro elemento de destaque foi que os atletas passaram a refletir mais sobre cada um dos elementos. Assim a aplicação do método situacional, em que o atleta é levado a refletir sobre sua tomada de decisão durante os confrontos se mostrou algo fundamental e de extrema relevância, pois inicialmente as situações eram propostos pelo treinador, que indicava quais seriam as resoluções possíveis. Depois colocada em execução essa prática, o treinador propunha a situação, e o aluno indicava as melhores saídas, sendo que com o passar do tempo e o aperfeiçoamento do aluno, ele mesmo pode começar a resolver situações-problema, sendo capaz de resolvê-las de várias maneiras. Essas estratégias propostas favoreceram a autonomia e proatividade dos atletas.

## Unidades funcionais aplicadas à prática

Passando para os principais pontos específicos da prática, o contato foi um elemento profundamente abordado, sendo que o judô é um esporte caracterizado pela utilização da força e domínio para aplicar golpes que se baseiam em sistemas de alavancas e também da força e peso do oponente contra o outro para conquistar projeções de pontuação e uma possível imobilização. Durante a luta o atleta necessita manter o adversário sob controle através da técnica de kumi-kata conhecida como “pegada”, que envolve predominantemente o movimento de preensão manual, utilizado para segurar o judogui (roupa para a prática de arte marcial) do adversário (FRANCHINI, 2001).

Sobre as variáveis de kumi-kata, estudo realizado durante o campeonato brasileiro sub 15 de 2016 analisou, entre outros fatores, as situações de pegada dos oponentes nas semifinais, finais e disputas de bronze. Foram divididos em três grupos, Ai-yotsu destros, sendo atletas que lutavam do mesmo lado, ou seja, os dois canhotos; Kenka-yotsu, sendo atletas que lutavam em lados opostos, ou seja, um destro e outro canhoto; e Ai-yotsu canhotos, sendo atletas que lutavam do mesmo lado, ou seja, os dois canhotos. Para Ai-yotsu destros foi verificado em 24 vezes no masculino e 21 no feminino, Kenka-yotsu, 13 vezes no masculino e 16 vezes no feminino e Ai-yotsu canhotos, 2 vezes no masculino e 1 vez no feminino (AGOSTINHO, 2016).

Inicialmente foram utilizadas as divisões propostas: “mesmo lado”; “lado contrário”, “não ortodoxo”, entre outras. Porém, apenas as propostas não supriam a necessidade de toda a diversidade existente no judô. Com isso, foi feito um levantamento de 14 configurações de kumi-kata diferentes: destro tradicional, canhoto tradicional, destro pegada alta, canhoto pegada alta, destro cinturando, canhoto cinturando, destro gola e pegada alta, canhoto gola e pegada alta, destro gola e cinturando, duas mangas destro, duas mangas canhoto, duas golas destro e duas golas canhoto. Após isso foram feitas as configurações combinadas entre essas 14 kumi-katas, resultando em 196 combinações diferentes.

Dentro das aulas de contato, eram abordadas várias configurações diferentes, isso com dois intuitos diferentes, o primeiro de aumentar o repertório de possibilidades de kumi-kata do alunos, e o

segundo de prepará-lo para qualquer situação durante uma luta em competição.

Durante o treino técnico o aluno é orientado a fazer projeções com várias kumi-katas diferentes. Já se referindo aos randoris, são exemplos de atividades: o atleta originalmente destro é orientado a lutar de esquerda em uma determinada luta, sendo que no primeiro minuto, ele terá que fazer uma pegada tradicional, no segundo, uma pegada alta, no terceiro, cinturando, e no quarto minuto gola pegada alta. Assim, tanto esse atleta tem uma evolução técnica quanto seu colega. Outro exemplo é durante uma luta, em que o aluno deve fazer mais de um tipo de pegada, devendo mudar de pegada toda vez que projetar.

Para o sub 15 é destinado um tempo maior para cada forma de kumi-kata, para melhor absorvê-la, já no sub 18 que já passou por essa etapa trabalha-se com um maior número de possibilidades.

Outra unidade funcional trabalhada foi o desequilíbrio, aplicação e projeção, sendo conceito norteador nas direções de golpes. Um organograma com as principais direções de golpes foi fixado na academia. E em todas as aulas desse tema, os alunos eram estimulados a trabalhar no mínimo as quatro direções principais, justamente para tornar o aluno um atleta cada vez mais imprevisível.

Um oponente que ataca em apenas uma direção induz apenas um ponto de desequilíbrio; com duas direções de ataque, provoca uma linha de desequilíbrio (ambas as situações razoavelmente fáceis de serem controladas). Porém com três direções de ataque, o adversário terá que organizar um sistema de defesa em três linhas de desequilíbrio (um triângulo), criando grande dificuldade e incerteza na defesa (CALMET; AHMAIDI, 2004 apud AGOSTINHO, 2015).

Durante o treino técnico o atleta realizava as projeções para as quatro direções, sendo estimulado a desenvolver mais de um golpe para cada direção. Também se trabalhou muito com renraku-waza (técnicas e sequência de golpes), sendo os golpes em direções diferentes.

Já durante o treino de randori, após ele projetar para uma direção, deveria buscar projetar para as outras três, após projetar para uma segunda, deveria buscar as outras duas, somente poderia voltar a utilizar as quatro direções, assim que completasse as quatro projeções. Assim, o aluno era conduzido a sair de sua zona de conforto, sendo estimulando cada vez mais sua evolução técnico-tática.

Tabela 1. Configurações do kumi-kata

n°	Sempai	Korai	n°	Sempai	Korai
1	Destro	Destro	38	Des Gola P	Canhoto
2	Canhoto	Canhoto	39	Destro	Can Gola P
3	Destro	Canhoto	40	Can Gola P	Destro
4	Canhoto	Destro	41	Des Gola C	Destro
5	Destro P	Destro	42	Destro	Des Gola C
6	Destro	Destro P	43	Can Gola C	Canhoto
7	Destro P	Canhoto	44	Canhoto	Can Gola C
8	Canhoto	Destro P	45	Des Gola C	Des Gola C
9	Canhoto P	Canhoto	46	Can Gola C	Can Gola C
10	Canhoto	Canhoto P	47	Des Gola C	Can Gola C
11	Destro P	Destro P	48	Can Gola C	Des Gola C
12	Canhoto P	Canhoto P	49	Canhoto	Des Gola C
13	Destro P	Canhoto P	50	Des Gola C	Canhoto
14	Canhoto P	Destro P	51	Destro	Can Gola C
15	Destro	Canhoto P	52	Can Gola C	Destro
16	Canhoto P	Destro	53	Des D G	Destro
17	Destro C	Destro	54	Destro	Des D G
18	Destro	Destro C	55	Can D G	Canhoto
19	Canhoto C	Canhoto	56	Canhoto	Can D G
20	Canhoto	Canhoto C	57	Des D G	Des D G
21	Destro C	Destro C	58	Can D G	Can D G
22	Canhoto C	Canhoto C	59	Des D G	Can D G
23	Destro C	Canhoto C	60	Can D G	Des D G
24	Canhoto C	Destro C	61	Canhoto	Des D G
25	Canhoto	Destro C	62	Des D G	Canhoto
26	Destro C	Canhoto	63	Destro	Can D G
27	Destro	Canhoto C	64	Can D G	Destro
28	Canhoto C	Destro	65	Des D M	Destro
29	Des Gola P	Destro	66	Destro	Des D M
30	Destro	Des Gola P	67	Can D M	Canhoto
31	Can Gola P	Canhoto	68	Canhoto	Can D M
32	Canhoto	Can Gola P	69	Des D M	Des D M
33	Des Gola P	Des Gola P	70	Can D M	Can D M
34	Can Gola P	Can Gola P	71	Des D M	Can D M
35	Des Gola P	Can Gola P	72	Can D M	Des D M
36	Can Gola P	Des Gola P	73	Canhoto	Des D M
37	Canhoto	Des Gola P	74	Des D M	Canhoto

Tabela 1. Continuação

nº	Sempai	Korai	nº	Sempai	Korai
75	Destro	Can D M	112	Can D G	Canhoto P
76	Can D M	Destro	113	Canhoto P	Des D M
77	Destro P	Destro C	114	Des D M	Canhoto P
78	Destro C	Destro P	115	Canhoto P	Can D M
79	Destro P	Canhoto C	116	Can D M	Canhoto P
80	Canhoto C	Destro P	117	Destro C	Des Gola P
81	Destro P	Des Gola P	118	Des Gola P	Destro C
82	Des Gola P	Destro P	119	Destro C	Can Gola P
83	Destro P	Can Gola P	120	Can Gola P	Destro C
84	Can Gola P	Destro P	121	Destro C	Des Gola C
85	Destro P	Des Gola C	122	Des Gola C	Destro C
86	Des Gola C	Destro P	123	Destro C	Can Gola C
87	Destro P	Can Gola C	124	Can Gola C	Destro C
88	Can Gola C	Destro P	125	Destro C	Des D G
89	Destro P	Des D G	126	Des D G	Destro C
90	Des D G	Destro P	127	Destro C	Can D G
91	Destro P	Can D G	128	Can D G	Destro C
92	Can D G	Destro P	129	Destro C	Des D M
93	Destro P	Des D M	130	Des D M	Destro C
94	Des D M	Destro P	131	Destro C	Can D M
95	Destro P	Can D M	132	Can D M	Destro C
96	Can D M	Destro P	133	Canhoto C	Des Gola P
97	Canhoto P	Destro C	134	Des Gola P	Canhoto C
98	Destro C	Canhoto P	135	Canhoto C	Can Gola P
99	Canhoto P	Canhoto C	136	Can Gola P	Canhoto C
100	Canhoto C	Canhoto P	137	Canhoto C	Des Gola C
101	Canhoto P	Des Gola P	138	Des Gola C	Canhoto C
102	Des Gola P	Canhoto P	139	Canhoto C	Can Gola C
103	Canhoto P	Can Gola P	140	Can Gola C	Canhoto C
104	Can Gola P	Canhoto P	141	Canhoto C	Des D G
105	Canhoto P	Des Gola C	142	Des D G	Canhoto C
106	Des Gola C	Canhoto P	143	Canhoto C	Can D G
107	Canhoto P	Can Gola C	144	Can D G	Canhoto C
108	Can Gola C	Canhoto P	145	Canhoto C	Des D M
109	Canhoto P	Des D G	146	Des D M	Canhoto C
110	Des D G	Canhoto P	147	Canhoto C	Can D M
111	Canhoto P	Can D G	148	Can D M	Canhoto C



Tabela 1. Continuação

n°	Sempai	Korai	n°	Sempai	Korai
149	Des Gola P	Des Gola C	173	Des Gola C	Des D G
150	Des Gola C	Des Gola P	174	Des D G	Des Gola C
151	Des Gola P	Can Gola C	175	Des Gola C	Can D G
152	Can Gola C	Des Gola P	176	Can D G	Des Gola C
153	Des Gola P	Des D G	177	Des Gola C	Des D M
154	Des D G	Des Gola P	178	Des D M	Des Gola C
155	Des Gola P	Can D G	179	Des Gola C	Can D M
156	Can D G	Des Gola P	180	Can D M	Des Gola C
157	Des Gola P	Des D M	181	Can Gola C	Des D G
158	Des D M	Des Gola P	182	Des D G	Can Gola C
159	Des Gola P	Can D M	183	Can Gola C	Can D G
160	Can D M	Des Gola P	184	Can D G	Can Gola C
161	Can Gola P	Des Gola C	185	Can Gola C	Des D M
162	Des Gola C	Can Gola P	186	Des D M	Can Gola C
163	Can Gola P	Can Gola C	187	Can Gola C	Can D M
164	Can Gola C	Can Gola P	188	Can D M	Can Gola C
165	Can Gola P	Des D G	189	Des D G	Des D M
166	Des D G	Can Gola P	190	Des D M	Des D G
167	Can Gola P	Can D G	191	Des D G	Can D M
168	Can D G	Can Gola P	192	Can D M	Des D G
169	Can Gola P	Des D M	193	Can D G	Des D M
170	Des D M	Can Gola P	194	Des D M	Can D G
171	Can Gola P	Can D M	195	Can D G	Can D M
172	Can D M	Can Gola P	196	Can D M	Can D G

Destro – destro; Canhoto – canhoto; Destro P – destro pegada alta; Canhoto P – canhoto pegada alta; Destro C – destro cinturando; Canhoto C – canhoto cinturando; Des Gola P – destro gola e pegada alta; Can Gola P – canhoto gola e pegada alta; Des Gola C – destro gola e cinturando; Can Gola C – canhoto gola e cinturando; Des D G – duas golas base destro; Can D G – duas golas base canhoto; Des D M – duas mangas base destro; Can D M – duas mangas base canhoto.

Outra unidade funcional trabalhada é a transição para a luta de solo. Durante uma luta de judô, acontecem situações de transição da luta em pé para luta de solo. Já na luta tradicional de solo em treinos, onde os dois alunos iniciam de joelhos, esta acaba não sendo a realidade mais próxima da competição.

Estudo realizado durante treinamento de campo da seleção dos Jogos Escolares da Juventude em 2016 analisou, entre outros fatores, qual a frequência relativa das formas de transição que cada atleta realizava.

Foi verificado no masculino que 11% não realizava nenhuma forma de transição, 22% apenas uma forma, 41% duas formas, 19% três formas e 7% quatro formas. Já para o feminino, verificou-se que 12% não realizavam nenhuma forma, 31% apenas uma forma, 42% duas formas, 15% três formas e 0% quatro formas (AGOSTINHO; POTRICH; OLIVIO JUNIOR, 2016).

Com isso, durante o treino técnico, foram trabalhadas muitas situações-problema, sempre iniciando da base em pé, justamente para se aproximar de situações reais. Exemplos dessas situações são: seoi-na-gue ajoelhado falho do adversário, em que o aluno deveria ter várias possibilidades de virar o oponente, já o atleta que aplicou a técnica deveria saber a melhor forma de repor a guarda ou de se defender; outro exemplo é o aluno conseguir uma projeção, mas não conseguindo a imobilização imediata, sem soltar o judogui e fazer a transição para imobilização.

Também todos os treinos de randori têm luta continuada, ou seja, após uma projeção, efetiva ou falha, os alunos eram orientados a continuar no solo, retornando em pé, apenas quando realmente a projeção não evoluísse. Isso faz o aluno vivenciar algo mais próximo do que irá encontrar na competição.

Como prevê o regulamento da Federação Paulista de Judô (FPJ), na passagem para ne-waza:

- a. Os competidores poderão mudar da posição de pé para ne-waza, nas situações seguintes, porém, caso o emprego das técnicas não seja continuado, o árbitro ordenará a ambos os competidores que retornem à posição de pé;
- b. Quando um competidor, depois de obter algum resultado através de uma técnica de projeção mudar, sem interrupção, para ne-waza e assumir a ofensiva;
- c. Quando um dos competidores cair ao solo, depois da aplicação, sem êxito, de uma técnica de projeção, seu adversário poderá aproveitar-se da sua posição desequilibrada para levá-lo ao solo;
- d. Quando um competidor obtiver algum resultado considerável pela aplicação de um shime-waza ou

- kansetsu-waza, na posição de pé e depois mudar, sem interrupção ao ne-waza;
- e. Quando um competidor levar seu adversário ao ne-waza, pela aplicação particularmente hábil de um movimento que não se possa considerar como uma técnica de projeção;
  - f. Em qualquer outro caso onde um competidor cair ao solo ou esteja a ponto de cair, não previsto neste artigo, seu adversário poderá aproveitar-se da posição para continuar em ne-waza. (FPJ, 2018).

O sub 15 faz muito o trabalho de viradas, passagens de meia-guarda e defesas das costas, já o sub 18 faz um trabalho grande na iniciação do shime-waza e kansetsu-waza em virtude de ser o primeiro contato em competição com essas técnicas específicas.

Na a unidade funcional luta de solo, quando os atletas já se encontram ambos no solo, as subunidades “ofensiva” e “defensiva” foram abordadas com mesma importância. Dentro destes, o sub 15 foi apresentado a uma gama de movimentos nas três subunidades, “frontal”, “nas costas”, na guarda”. Já o sub 18 que tinha esse repertório era estimulado através de situações-problema a procurar a melhor resolução para tal.

Considerando que essas idades necessitam de uma vasta gama de situações, o trabalho tático com a “tomada de decisão” se tornou extremamente fundamental, sendo trabalhado em todas as etapas e com todos as unidades funcionais, e também retomadas com o passar do tempo.

O *feedback* dos alunos também pode ser ressaltado, haja vista que, após seis meses da aplicação da Pedagogia Complexa, ao iniciar o segundo semestre, estes já estavam familiarizados com a pedagogia e relatavam ter melhor entendimento da luta.

Inicialmente, todo o conceito era aplicado como proposto na literatura, com o passar do tempo e da experiência, algumas adaptações foram feitas, chegando a uma melhor forma de aplicação da metodologia complexa do judô.

Considerando todos os pontos abordados, a abordagem revelou-se como fator relevante durante a elaboração do planejamento da equipe, pois é uma ótima organização dos meios e métodos de ensino. Foi um dos fatores que influenciou positivamente na evolução técnico-tática da equipe.

# PREPARAÇÃO FÍSICA APLICADA AO JUDÔ E A SUA RELAÇÃO COM A PEDAGOGIA COMPLEXA

*Antonio Carlos Tavares Junior*<sup>7</sup>

*Armando Diaz Gonzales*<sup>8</sup>

*Marcos Antonio Lopes*<sup>9</sup>

## **Preparação física**

O judô é uma modalidade aberta, marcada por diversificadas ações motoras, totalmente dependentes das reações e movimentações do oponente, com um rico arcabouço técnico-tático e questões que impossibilitam uma análise simplista das demandas energéticas e fisiológicas: como diferença de estilo de lutas e tempo indefinido de combate (FRANCHINI; DEL VECCHIO, 2008; MIARKA et al., 2016). Dessa maneira, o treinamento físico de longo prazo aplicado ao judô é essencial para o desenvolvimento do atleta, pois as adaptações adequadas das capacidades motoras são capazes de criar as bases bioenergéticas e neuromusculares que sustentem a aquisição dos elementos técnicos e táticos para essa modalidade. Portanto, o processo de preparação física é um complexo problema no judô atual, que pede o mais racional juízo

---

7 Graduado em Educação Física (Unesp Rio Claro), mestre em Ciências da Motricidade (Unesp Rio Claro), doutorando em Ciências da Motricidade (Unesp Interunidades) e treinador de judô da Prefeitura Municipal de Vinhedo (SP).

8 Doutor em Ciência do Esporte – UCCF “Manoel Fajardo” – Cuba, reconhecido no Brasil pela Unicamp, mestre em teoria e metodologia do treinamento esportivo: ISCF “Manoel Fajardo”.

9 Bacharel em Esporte (USP-2000), atuação com treinamento de atletas de judô de nível internacional, faixa-preta (1º Dan).

de treinadores e especialistas apoiados em princípios aprovados pela ciência ao serviço do esporte.

A preparação física deve estar dirigida preferencialmente ao desenvolvimento das capacidades físicas que se requerem em determinado esporte e ao conjunto organizado e hierarquizado dos procedimentos de treinamento. A preparação física tem que estar presente nos diferentes níveis do treinamento esportivo e colocar-se a serviço dos aspetos técnicos-táticos prioritários da modalidade (PRADET, 1999), além de suportar suas demandas metabólicas. No caso específico do judô, algumas características se destacam: a maior parte do tempo de luta do judô é feita em confronto com contatos e pegadas que demandam alto níveis de força isométrica e dinâmica, com ações explosivas, principalmente dos membros superiores, marcadas por desequilíbrio, entrada de golpes, contragolpes, esquivas, projeções, transições e luta no solo (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015), em uma razão de esforço:pausa de 2:1 ou 3:1 (FRANCHINI et al., 2013).

Embora a aptidão aeróbia também seja importante para os últimos minutos da luta, para o *golden score* (ponto de ouro) e recuperação entre uma luta e outra, ela não se apresenta muito desenvolvida em judocas (FRANCHINI et al., 2011). Entretanto, existe um consenso de que a via glicolítica é primordial para o desempenho no judô (AZEVEDO et al., 2004; DRIGO et al., 1996; FRANCHINI et al., 2011), sendo grandes concentrações da lactato encontradas após treinos ou competições de judô (DEGOUTTE et al., 2003; DRIGO et al., 1994; FRANCHINI et al., 1998). Dessa forma, os altos resultados no judô contemporâneo dependem de um adequado nível de desenvolvimento do processo de preparação física a longo prazo, dirigidos racionalmente para formar e aperfeiçoar as qualidades perceptivo-motoras do judoca para obter maior rendimento esportivo. Quanto mais forte e laborioso é o organismo do judoca, melhor será a assimilação das cargas de treinamento, mais rápidas são as adaptações a elas e a aquisição e conservação da forma esportiva por longos períodos de tempo.

A execução dos gestos esportivos com a máxima eficiência requer a participação de capacidades motoras específicas, de acordo com a atividade competitiva, fazendo com que o treinamento dessas variáveis seja de suma importância para o êxito esportivo (BARBANTI, 2010; GOMES, 2009). As capacidades motoras (Tabela 1) são atributos neurofisiológicos do ser humano das quais depende a dinâmica de assimilação e aquisição dos conhecimentos, habilidades, hábitos e o rendimento no esporte.

Tabela 1. Capacidades motoras condicionantes e suas manifestações

Capacidades	Manifestações
Força	Máxima Rápida Resistência
Resistência	Aeróbia Anaeróbia
Velocidade	Reação Cíclica Acíclica
Flexibilidade	Estática Dinâmica

Fonte: Adaptado de Barbanti (2010)

Alguns autores consideram a força e suas manifestações a capacidade motora mais importante para o judoca (AZEVEDO et al., 2004; AMTMANN; COTTON, 2005; CARVALHO et al., 2008; GHRAIRI et al., 2014). O treinamento de força faz parte da rotina do treinamento de judocas (FRANCHINI; TAKITO, 2014) e até máquinas específicas foram desenvolvidas para o treinamento de força (BLAIS; TRILLES, 2006), o que demonstra a importância atribuída a essa capacidade física. De fato, a potência de membros inferiores para projetar o oponente (ZAGGELIDIS; LAZARIDIS, 2013) e a força de membros superiores e do tronco para imobilizar, escapar, conduzir e dominar o oponente (CARVALHO et al., 2008) são fundamentais para o judoca (Tabela 2).

Outros autores demonstraram que a força e suas manifestações são capacidades motoras essenciais consideradas determinantes para o sucesso competitivo de judocas (KRSTULOVIC et al., 2005; FUKUDA et al., 2013) e que podem ser melhoradas em curto tempo (ULLRICH et al., 2016). Amtmann e Cotton (2005) afirmam que o treinamento de força é primordial para o judô, tanto para melhora competitiva quanto para prevenção de lesões, o que por si só é um fator relevante para que o atleta se mantenha saudável e alcance altos rendimentos. Além disso, sabe-se que o treinamento periodizado de força pode melhorar ações específicas do judô, como o índice e o número de arremessos no *Special Judo Fitness Test* (FRANCHINI et al., 2015), a força de membros superiores e inferiores (ULLRICH et al., 2016) e a força em movimentos

específicos da modalidade, como demonstrado no estudo de Blais e Trilles (2006), que usaram uma máquina adaptada para o judô. Dessa maneira, o treinamento dessa capacidade física deve fazer parte do planejamento em conjunto com o componente técnico-tático (TAVARES JUNIOR; DRIGO, 2017c).

Tabela 2. Força e suas manifestações no judô

Manifestações de força	Utilização no judô
Força rápida (potência)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação de uma projeção ou finalização</li> <li>• Esquivas e fintas</li> <li>• Contragolpes ou movimentos de transição da luta em pé, para a luta no solo</li> </ul>
Força máxima (dinâmica e isométrica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erguer e ou sustentar um oponente do solo</li> <li>• Estourar ou dominar a pegada</li> <li>• Bloquear a entrada de um golpe</li> <li>• Escapar de um golpe encaixado</li> <li>• Sair de imobilizações</li> <li>• Abaixar ou levantar o oponente, quando do domínio da pegada</li> </ul>
Resistência de força (dinâmica e isométrica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção da pegada</li> <li>• Sustentar uma frequência contínua de ataques</li> <li>• Manter a intensidade de esforços intervalados durante toda a luta</li> </ul>

Fonte: Tavares Junior e Drigo (2017a)

Com relação à resistência aeróbia, podemos afirmar que não é fator de discriminação de desempenho no judô (BORKOWSKI et al., 2001; FRANCHINI et al., 2005), pois a aptidão aeróbia de judocas não ultrapassa níveis considerados excelentes para a população normal (KISS, 1987), tendo atletas de elite  $VO_2$  máx entre 50 e 60 mL.kg<sup>-1</sup>.min.<sup>-1</sup>, para categorias masculinas, e entre 40 e 50 mL.kg<sup>-1</sup>.min.<sup>-1</sup>, para categorias femininas e sem indícios de que  $VO_2$  máx mais elevados ofereçam vantagens nas competições (FRANCHINI; MATSUSHIGUE, 2010), ainda assim não podemos descartá-lo como importante para o rendimento, pois atua de maneira importante nos processos de compensação da fadiga, fator que não pode ser subestimado. Assim, inferimos que o treinamento aeróbio específico é relevante para o desempenho no judô, mas não pode ser

superestimado, pois a literatura sugere que o treinamento conjunto da resistência aeróbia, força ou potência muscular, ocasionam prejuízos no desenvolvimento dessas últimas capacidades motoras (BARBANTI, 2010; FLECK; KRAMER, 2006; GOMES; AOKI, 2005), o que não é desejável para um atleta de judô.

A velocidade é outra capacidade motora condicional primordial para o sucesso competitivo no judô, manifestada de dois momentos diferentes, porém indissociáveis: tempo de reação e velocidade acíclica. Velocidade de reação é a capacidade do sistema neuromuscular em reagir a um estímulo (sonoro, óptico ou tátil) no menor tempo possível, resultando em uma ação motora. Esse mecanismo de resposta é interligado ao armazenamento e seleção de programas motores no córtex cerebral, bem como a rápida transmissão dos impulsos nervosos e a velocidade de contração muscular, o que o torna muito complexo e dependente do processo de treinamento (BARBANTI, 2010). Velocidade acíclica é a capacidade de realizar movimentos acíclicos (quando não há repetição de fases ou partes do movimento, como ocorre no judô) no menor tempo possível (TUBINO, 2003). Como o judô é um esporte aberto, dependente de tomada de decisões, relacionadas com a interpretação de estímulos e reação diante de um objetivo motor, potencializado pelas perturbações impostas pelo oponente, a velocidade de reação se manifesta, junto com leitura e antecipação de ações, de maneira quase que integral em um combate. Movimentações que induzem mudanças de direção, pegadas, entradas de golpes e esquivas são exemplos em que a velocidade de reação se manifestará tanto de maneira ofensiva como defensiva, sendo a seleção da melhor resposta motora, efetuada com rapidez, aquela que terá mais chance de sobressair.

Com relação à flexibilidade, alguns autores citam sua importância para a luta de solo (ROSA, 2008), e na luta em pé, com relevância para articulações de ombro e quadril, já que muitas técnicas se utilizam de grande amplitude dessas articulações (FRANCHINI; MATSUSHIGUE, 2010), além de ser considerada uma capacidade motora que auxilia nos processos profiláticos, diminuindo chances de lesões advindas de encurtamentos musculares e limitações estruturais das articulações (CARVALHO et al., 2008).

As capacidades coordenativas no judô constituem o suporte para a realização de constantes mudanças em sua movimentação e gestualidade



próprias e do oponente, sendo necessário processar todas essas informações da forma rápida, efetiva e precisa para que se possa alcançar o objetivo do combate. No judô, entende-se que durante a execução de uma habilidade motora, grande quantidade de informação chega ao mecanismo perceptivo e podem ser organizadas em categorias: capacidades perceptivas, que determinam a capacidade de um indivíduo de detectar, comparar e reconhecer novas informações; processos perceptivos de ordem elevada, relacionados à seleção de informação e predição de eventos futuros; e processos de memória. Esse processo contínuo determinado pela prática sistemática fortalece o mecanismo de funcionamento da memória de curto prazo e o armazenamento na memória de longo prazo diminuindo a necessidade de atenção para execução das habilidades motoras (GRECO; VIANA, 1997).

As respostas motoras do judoca treinado devem conter um elevado tempo de reação, devido ao alto desenvolvimento das capacidades coordenativas (antecipação, regulação de movimento, equilíbrio, ritmo, concatenação, segmentação) sustentadas por um alto nível de percepção corpórea e espacial, que combinadas com a rápida resposta cerebral informa ao corpo das variações nos movimentos próprios e do oponente. No judô os mecanismos sensoriais, perceptivos e decisórios utilizados são decisivos, pois são os responsáveis pela captação e seleção da informação ambiental estando ligados a tomada de decisão e por sua vez ao intervalo de tempo para sua utilização (FRANCHINI, 2010).

## **Pedagogia Complexa e treinamento de longo prazo**

O termo “pedagogia complexa” foi cunhado pelo pedagogo Morin (2000), e no judô se baseia em Unidades Funcionais (UF), que podem ser definidas como momentos distintos que compõe o todo da luta, como se fossem pequenas unidades (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015). Ao se priorizar o estímulo de alguma(s) dessa(s) UF concomitantemente ocorrerá o treinamento de algumas capacidades motoras (Tabela 3). A preparação física é indissociável do treinamento técnico e tático (GOMES, 2009; PLATONOV, 2008). Portanto é interessante que se conheça quais são as valências físicas que serão trabalhadas ao escolher uma ou outra UF para ser enfatizada em uma sessão de treinamento.

O processo de Treinamento de Longo Prazo (TLP) objetiva formar atletas capazes de competir e suportar as demandas específicas de determinada modalidade esportiva, sendo o entendimento desse processo uma das principais preocupações no âmbito do treinamento esportivo (BORIN et al., 2007).

Tabela 3. UF e a conexão com as capacidades motoras

Unidades Funcionais	Capacidades motoras
Aproximação	Agilidade e velocidade
Contato	Resistência de força dinâmica e isométrica
Criação de oportunidade	Resistência anaeróbia e aeróbia, agilidade, velocidade e coordenação
Desequilíbrio	Força máxima e potência
Aplicação	Velocidade, potência e flexibilidade
Projeção	Força máxima e potência
Transição	Potência e velocidade
Luta no solo	Força máxima, flexibilidade, agilidade e potência

Especificamente para a preparação esportiva, parece existir uma dose resposta ótima para o treinamento de crianças e adolescentes, pois existe um risco tanto para aqueles que estão subpreparados e participam de competições, como para aqueles submetidos a altos volumes e especializações inapropriadas para a faixa etária, portanto mais expostos a lesões e *burnout* (MYER et al., 2015; NCSA, 2016). De fato, mundialmente, tem se demonstrado que o alto rendimento esportivo só pode ser alcançado quando os estímulos e fundamentos necessários são desenvolvidos na infância e adolescência (WEINECK, 1999), o que pressupõe que esse processo deve ser sistematizado, pois segundo essas concepções a formação de futuros atletas é dependente do TLP (BÖHME, 2000). Assim, existem alguns conceitos que norteiam essa sistematização, que se convencionam mundialmente como os “10 pilares para o sucesso do TLP” (Quadro 1).

Por conseguinte, respaldados pelo exposto até aqui, queremos propor um modelo de TLP para o judô (Tabela 4), pautados nos sistemas de Greco (1999); Böhme (2000) e Lloyd et al. (2015a, 2015b). São

muitas as congruências entre eles, mas todos têm particularidades que consideramos importantes para a composição do TLP aplicado ao judô. A partir desse modelo, nas seções seguintes acoplaremos os conteúdos da preparação física para cada período, que é o objetivo deste capítulo.

Quadro 1. Pilares para o sucesso do TLP

Descrição
1. O desenvolvimento atlético de longo prazo deve considerar a natureza altamente individualizada e não linear do crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens.
2. Jovens de todas as idades, habilidades e aspirações devem se envolver em programas esportivos de longo prazo. Esses programas devem promover a aptidão física e o bem-estar psicossocial.
3. Todos os jovens devem ser encorajados a melhorar a aptidão física desde a infância, com foco primário na melhora das habilidades motoras e desenvolvimento da força muscular.
4. O TLP deve estimular uma abordagem para jovens que promova a melhora de uma ampla gama de habilidades motoras.
5. A saúde e o bem-estar da criança devem ser os pilares centrais do TLP.
6. Os jovens devem melhorar o condicionamento físico ajudando a reduzir o risco de lesão para assegurar sua participação contínua no desenvolvimento do programa de TLP.
7. Os programas de desenvolvimento de TLP devem proporcionar a todos os jovens uma variedade de modos de treinamento para melhorar a saúde, as habilidades motoras e os componentes da aptidão física.
8. Os profissionais devem usar ferramentas de monitoramento e avaliação como parte de uma estratégia de desenvolvimento do TLP.
9. O progresso dos jovens deve ocorrer de maneira sistemática e os programas de treinamento devem ser individualizados para o desenvolvimento bem-sucedido do TLP.
10. Profissionais qualificados e abordagens pedagógicas adequadas são fundamentais para o sucesso de programas de desenvolvimento de TLP.

Fonte: NSCA (2016)

Tabela 4. Modelo de TLP adaptado para o judô

Períodos	Primeiro		Segundo		Terceiro		
	Iniciação	Básico geral	Transição	Especialização inicial	Especialização profunda	Consolidação	Alto rendimento
Fases	4 a 7	8 a 10	11 e 12	13 e 14	15 a 17	18 a 20	+21
Idade	Provocar o interesse esportivo		Orientação e direcionamento		Especialização e confirmação		
Desenvolvimento talento	HMB		HMB		Participação (saúde e lazer)		
Desenvolvimento psicossocial	Exploração, interação social e relacionamento interpessoal		Autoestima, respeito às diferenças, capacitação para a prática de exercícios e aprendizagem		Capacidades psicológicas específicas para o esporte e competição		
	HMB		HMB		Autoconfiança e consciência da importância do exercício para a saúde		
	HEJ	HEJ	HEJ	HEJ			
	<b>Coordenação</b>		<b>Coordenação</b>		<b>Coordenação</b>		
	<b>Agilidade</b>		<b>Agilidade</b>		<b>Agilidade</b>		
	Flexibilidade	<b>Flexibilidade</b>	<b>Flexibilidade</b>		Flexibilidade		
Desenvolvimento motor e fisiológico	<b>Força</b>		<b>Força: resistência de força</b>		<b>Força: máxima e resistência de força</b>		
	Potência e Velocidade		Potência e Velocidade		<b>Potência e Velocidade</b>		
	Resistência aeróbia		Resistência aeróbia		Resistência aeróbia		
	Resistência anaeróbia		Resistência anaeróbia		<b>Resistência anaeróbia</b>		
	Hipertrofia		Hipertrofia		<b>Hipertrofia</b>		
					<b>Hipertrofia</b>		
					Hipertrofia		

Fonte: Adaptado de Lloyd et al. (2015a)

A fonte em negrito denota maior grau de importância das capacidades motoras e fisiológicas.

HMB: habilidades motoras básicas; HEJ: habilidades específicas do judô.

A seguir descreveremos propostas de preparação física para as diferentes classes do judô, objetivando exemplos de exercícios e organização dos componentes da carga de treinamento.

## **Propostas de preparação física**

### ***Classe sub 11***

Essa é uma fase básica geral em que a ludicidade deve ser explorada. Jogos pré-desportivos devem ser usados para melhorar o condicionamento físico geral. As atividades devem enfatizar as habilidades motoras básicas (HMB): correr, saltar, rastejar, equilibrar, rolar, arremessar, receber, chutar, rebater e quicar. Levando em conta suas características físicas, psicológicas e sociais únicas é importante que as crianças se envolvam em programas de exercícios adequados e que promovam o desenvolvimento físico de maneira gradual, com objetivo de prevenir lesões e melhorar a aptidão física geral que pode ser mantida ou aprimorada sendo eles futuros atletas ou não (NSCA, 2016).

Com relação às capacidades motoras condicionantes, a resistência básica (aeróbia) deve ser estimulada de forma prioritária, deixando para outras etapas a resistência específica (anaeróbia).

O treinamento da resistência deve constituir uma parte do treinamento total e não se destacar de uma forma específica. Os treinos devem estar programados através do método de corridas contínuas submáximas, em exercícios envolvendo grandes grupos musculares nos quais se controle a alternância de velocidade, além de jogos de intensidade baixa e de duração prolongada como forma de aumentar a motivação para o desenvolvimento dessa capacidade. A duração dos estímulos de forma continuada deverá estar sobre a faixa dos cinco a dez minutos, em intensidades de trabalho entre os 50 e 70% da capacidade cardiovascular máxima (COPELLO, 2010; WEINECK 1999). Uma condição prioritária deve ser o extremo cuidado na hora de planejar as cargas de treinamento para o desenvolvimento da resistência de básica (aeróbia), já que estímulos que envolvem movimentos ou técnicas específicas do judô são limitantes para o trabalho prolongado com intensidade relativamente constante. A estabilização da pegada, ao

puxar ou empurrar durante a realização de um exercício, gera grandes níveis de estresse, o que dificulta a manutenção de esforços de longa duração que sejam capazes de mobilizar o sistema aeróbio. Nessa etapa um trabalho específico que envolva a resistência anaeróbia é desaconselhado, pois as crianças não possuem as enzimas necessárias para a remoção eficiente de metabólitos ocasionados pela produção de lactato (FORTEZA; RAMIREZ, 2007; GOMES, 2009).

O trabalho com pesos deve combinar o treinamento da força em conjunto com a amplitude de movimentos, pautados em movimentos multiarticulares (NAVARRO, 2011). Com relação aos estímulos do treinamento, é importante ressaltar que a frequência de treinamento não deve ultrapassar dois dias seguidos de treinamento dessa capacidade, nem mais de três dias na semana, o mais sensato seria trabalhar entre um e dois dias na semana com porcentagens de intensidades baixas entre 30 e 50% gerando uma progressão de carga suave e constante. As sessões de treinamento deverão conter entre dois e três exercícios principais e dois a quatro complementares, distribuídos entre uma e três séries por exercícios, podendo ser utilizados entre oito e quinze repetições com sessões de aproximadamente 45 minutos de trabalho efetivo (GONZÁLES-BADILLO; RIBAS, 2002). Por outra parte, estimula-se também os exercícios naturais com o próprio peso corporal, os quais pontua Navarro (2007, p. 63):

Se observa certa atitude “benevolente” sobre os chamados exercícios “naturais” de força (exercícios com a sobrecarga do próprio peso corporal o do companheiro). Sem embargo, a realidade é que em muitas ocasiões estes exercícios submetem a criança a exigências de esforços muito elevadas ou a movimentos com um escasso controle durante a execução: “pranchas” ou “afundo” nos quais muitas das crianças, pelo nível de “força relativa”), capacidade de manifestação de força por quilograma de peso corporal) só podem realizar dois ou três movimentos, o que está indicando uma intensidade teórica em torno de 90% de suas possibilidades, algo que pareceria adequado no caso de realizar-se um exercício com uma máquina

de força. Também, se utilizam habitualmente jogos de força, como por exemplo, o “transporte a cavalo” com a sobrecarga de um companheiro, geralmente, do mesmo peso corporal, o que não assegura, quase em nenhum momento, o menor controle sobre a postura corporal.

Não obstante, acreditamos no critério de que devem ser potencializados nessas idades os exercícios de força de forma natural, sem sobrecargas, privilegiando fundamentalmente a força rápida, prestando a devida atenção ao total controle do sistema postural e motor das crianças. Propõe-se rechaçar exercícios localizados e estáticos já que produzem uma rápida fadiga muscular, assim como aqueles exercícios com pesos ou sem eles que sobrecarreguem o aparato locomotor (especificamente a coluna vertebral) e possam vir a ocasionar danos irreversíveis.

Quanto à velocidade, nessa faixa etária, alguns aspectos podem ser aprimorados, como são os casos da velocidade de reação e a frequência de movimento, por estarem ligados diretamente à maturação do sistema nervoso. A enorme plasticidade que apresenta o sistema nervoso central nessa etapa faz com que melhorem as relações de alavanca e processos nervosos ligados à mobilidade, o que conseqüentemente é interessante para o treinamento da velocidade (MORA, 1995; WEINECK 1999). A velocidade de movimentos isolados, com um componente reduzido de força, como são os movimentos de pernas ou ganchos, agarres, empurradas e puxadas também aumentam rapidamente. São fundamentais para o trabalho da velocidade as exercitações para melhorar a velocidade de reação através de estímulos dos sentidos auditivos, visuais e tátil. A velocidade deve ser estimulada sempre em condições descansadas. Nas sessões de treinamento que tenham vários objetivos, a velocidade deve ser a primeira capacidade motora trabalhada, imediatamente após o aquecimento.

A flexibilidade é a única capacidade motora que alcança seu auge ao término dessa faixa etária (10 a 11 anos), degradando-se com o passar do tempo se não for devidamente trabalhada. Na categoria sub 11 pode-se iniciar o treinamento de flexibilidade com finalidade esportiva, exigindo elevado grau de desenvolvimento dessa capacidade

motora. No final dessa fase, ocorrerá normalmente o início do surto pubertário, acarretando várias alterações hormonais, fisiológicas e morfológicas que irão provocar profundas modificações na biomecânica dos movimentos e na capacidade de estiramento dos músculos (RASSILAN; GUERRA, 2006). Uma peculiaridade nas crianças desse grupo de idade é que elas possuem uma elevada elasticidade, pois o aparato esquelético ainda não está totalmente desenvolvido. A dinâmica de trabalho deverá orientar-se inicialmente através de um trabalho amplo e variado, até passar para uma ênfase especializada dirigida às articulações que entrarão fundamentalmente em ação no judô.

Segundo Gallahue e Ozmun (2001), esse período é caracterizado por aumentos lentos na altura e no peso, e por um progresso em direção à maior organização dos sistemas sensorial e motor. As habilidades perceptivo-motoras vão gradualmente sendo refinadas com a integração sensório-motora em constante harmonia, de modo que no final desse período a criança desempenha numerosas habilidades sofisticadas. Sendo assim encoraja-se nessa fase o planejamento de atividades específicas de judô como parte da formação e desenvolvimento coordenativo, aumentando o leque de técnicas conhecidas.

As aprendizagens de novos estímulos coordenativos, sobretudo aqueles específicos ao judô, precisam ter um alto grau de repetição, para que possam ser associadas de forma estável no repertório motor da criança. Porém, esses estímulos devem ser aplicados com certo cuidado e preocupação, para que a criança não seja forçada a fazer coisas demais, já que cada uma se desenvolve e assimila novas habilidades em tempos diferentes. Não se deve cobrar e nem comparar o desenvolvimento entre as crianças. As sequências de desenvolvimento revelaram mudanças qualitativas comuns a todas as crianças, embora cada criança tenha seu próprio grau de mudança, expressão clara da individualidade no seio de um padrão modal (SAMULSKI, 2002).

Para essa classe o treinamento é mais importante que a competição e o objetivo é desenvolver uma base geral consistente para as próximas fases de preparação, sem compromisso com resultados (Tabela 5).



Tabela 5. Ênfase da preparação física sub 11

Conteúdos	Exemplos de exercícios	Respostas fisiológicas e motoras e interação com as unidades funcionais
HMB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jogos de estafetas, circuitos com metas – incentivar a bilateralidade</li> </ul>	Melhora no repertório motor geral
Força	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jogos de oposição (luta do sapo, luta da aranha, luta do cachorro, defenda seu círculo ou seu tesouro)</li> <li>Exercícios em “quadropedia” – imitação dos bichos (fortalecimento do CORE)</li> <li>Calistenia</li> </ul>	Aproximação, contato e desequilíbrio Fortalecimento geral
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alongamentos gerais</li> </ul>	Melhora da flexibilidade
Velocidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividades intervaladas de curta duração, jogos de pega-pega, pega-faixa, pega-rabo, pega-judogui, pega-pega judô (pegador sempre entra com um golpe a escolha)</li> <li>Jogos de metas associados a sinais sonoros, visuais e táteis</li> </ul>	Aproximação, contato, criação de oportunidades e aplicação Melhora global da velocidade
Capacidades coordenativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equilíbrio no banco, ou retomar o equilíbrio após de-ashi-barai, amarrar a faixa, manusear a faixa com pé</li> </ul>	Melhora das capacidades coordenativas gerais

### ***Classe sub 13***

Nessas idades, as características básicas do processo de treinamento vão estar reguladas pelo início ou continuação do desenvolvimento sexual, com o surgimento das características sexuais secundárias. Surge nas meninas a menarca, e nos meninos a primeira ejaculação espontânea; e aparecem os pelos pubianos e axilares. Nas meninas começa a se transformar o quadril, e nos meninos aparece o bigode incipiente e uma maior definição muscular, assim como alterações na voz. Grandes quantidades de hormônios são produzidas, alterando o comportamento. No plano fisiológico se apresenta uma grande mobilidade dos processos corticais, que favorecem o desenvolvimento da rapidez, em particular da frequência de movimentos (FRÓMETA et al., 2000). Durante esse período se inicia a puberdade e com ela diferentes mudanças no organismo das crianças. Acontece ao mesmo tempo o chamado grande estirão de crescimento e aumento do peso, aumentando consideravelmente a capacidade aeróbia

e como consequência um incremento do VO<sub>2</sub> máx., sem alcançar porém toda a sua capacidade, melhorando a resistência para suportar esforços prolongados e de intensidade média, com limitações centradas fundamentalmente no nível psicológico, por conta da inconstância cardiorrespiratória (CALZADA, 1999; WEINECK, 1999). Então, o trabalho recomendado vai se basear em treinamento intervalado, procurando variar as situações de execução para evitar sobrecargas, com atenção aos intervalos de descanso.

Nessa fase não existem grandes diferenças de força entre meninos e meninas e o aumento dessa capacidade se deve, principalmente, à coordenação intramuscular e ao crescimento fisiológico (DOMÍNGUEZ; GAYTE, 2003). A programação do treinamento de força deverá levar em conta vários fatores, entre eles que as relações de alavanca serão desfavoráveis nesse período, na sua relação ao potencial de desempenho da musculatura, devido ao rápido crescimento. Percebe-se também que as cartilagens articulares, sob a influência de hormônios, principalmente hormônio de crescimento e os sexuais, sofrem uma série de alterações morfológicas e funcionais, portanto as cargas devem ser administradas com cuidado, principalmente aquelas que sobrecarregam a coluna vertebral (WEINECK, 1999).

Assim, o trabalho de força máxima não seria um estímulo adequado para esse grupo, pois o aumento de força ocorrerá fundamentalmente pelo desenvolvimento dos processos nervosos que estão em formação (CARRASCO; TORRES, 2000). Parece claro, portanto, que os exercícios de caráter isotônico, com um grande número de repetições e cargas de baixa intensidade são os mais apropriados e efetivos para essa classe (ROWALD, 1990). Esse tipo de treinamento está intimamente relacionado ao desenvolvimento da resistência de força a qual nessa fase experimenta um ganho apreciável. Recomenda-se que o treinamento de força se faça de forma lúdica, com uma atenção especial aos aspectos coordenativos. Estão indicados os circuitos incluindo espaldar, cordas, colchonetes, rolos, plintos, banco de equilíbrio e obstáculos, sendo o treinamento o mais variado possível (MENZI et al., 2007). É apropriado a execução de um treinamento de força, que não leve o aparelho locomotor passivo (coluna vertebral) a uma desproporção entre carga e capacidade de suportá-lo, através de treinamentos muito intensos ou unilaterais, o que facilitaria o aparecimento de danos no sistema esquelético (WEINECK, 1999).

Como a velocidade depende de condições nervosas (coordenação, transmissão de impulsos nervosos) e de condições musculares (força

dinâmica, velocidade de contração muscular), esse é o grupo etário ideal para aplicar tarefas de velocidade, capazes de melhorar os fatores nervosos sem inconvenientes, pois o sistema neuromuscular se encontra em franco desenvolvimento e ao final dessa categoria estará quase parecido com o de um adulto, podendo a frequência de movimento alcançar 85% da capacidade definitiva (ALCARAZ; PEDRO, 2010; COMETTI, 2002). O treinamento de velocidade deveria abranger o treinamento da velocidade de reação, da capacidade de aceleração e, com especial ênfase, da coordenação rápida, mas não da velocidade realizada em fadiga, também chamada por alguns autores de resistência de velocidade (FORTEZA DE LA ROSA, 2006): cargas desse tipo não são bem toleradas na criança, devido à sua reduzida capacidade e tolerância anaeróbia. Por isso, é necessário controlar devidamente e com muito rigor os tempos de trabalho e descanso já que nessa idade ainda não existem a possibilidade de recuperações ótimas (WEINECK, 1999).

Segundo Alter (1998), Ruiz (1994), e Grosser e Starischa (1990), até a puberdade a diminuição da flexibilidade se mantém estável, porém a partir dos 12 ou 13 anos a capacidade inicia uma acelerada velocidade de involução, produto dos incrementos hormonais e do crescimento. O ACSM (2000) e a NASPE (2005) apontam para se ter máxima atenção na correta execução dos exercícios, tendo cuidado com a postura, enfatizando aqueles grupos musculares encurtados devido à desaceleração do desenvolvimento da flexibilidade nessas idades, não utilizando técnicas de movimentos balísticos, pressões ou trações. Conjuntamente com essas instituições, Payne et al. (2000) consideram que se deve evitar, nos trabalhos de flexibilidade, exercícios em duplas ou grupos, ao menos que o professor seja o assistente, já que as crianças brincam muito e correm um alto risco de lesão.

O desenvolvimento da coordenação, o equilíbrio e a agilidade alcançam um alto nível nessa faixa etária, como resultado da estabilização do aparato vestibular e outros componentes sensoriais (ótico e acústico). Essas condições biológicas proporcionam nas crianças o domínio de habilidades motoras de alta complexidade de execução. Portanto, os adolescentes apresentam uma considerável evolução, o que permite a aprendizagem e assimilação de diversas técnicas do judô. Essa fase é caracterizada por uma melhora da capacidade de controle e combinação motora, assim como pela capacidade de diferenciação temporal, de reação e de ritmo (NCSA, 2016).

Tabela 6. Ênfase preparação física sub 13

Conteúdos	Exemplos de exercícios	Respostas fisiológicas e motoras e interação com as unidades funcionais
HMB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jogos de estafetas e circuitos com HMB combinadas, incentivar a bilateralidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora no repertório motor geral</li> </ul>
Força	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jogos de oposição (sumô adaptado, casco de tartaruga, rolinho, sumô de mão, jogo dos ganchos, abraça-faixa, defende-território, jogos de imobilização)</li> <li>Calistenia, exercícios ginásticos (parada de mão, parada de cabeça, argola, barra), educativos de Levantamento de Peso Olímpico (LPO) e treinamento resistido (exercícios básicos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aproximação, contato, desequilíbrio, criação de oportunidade, transição, luta de solo</li> <li>Aumento da força e taxa de desenvolvimento de força (TDF)</li> </ul>
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alongamentos gerais e exercícios ginásticos (estrelinha, saltos, rodantes, alongamentos dinâmicos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora da</li> <li>flexibilidade dinâmica e estática</li> </ul>
Velocidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiros curtos (5 m ou 10 m)</li> <li>Jogo de metas com elementos do judô (exemplos: entrada de golpe, fazer pegada, desequilíbrio)</li> <li>Jogos de metas associados a sinais sonoros, visuais e táteis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora na aceleração (coordenação inter e intramuscular)</li> <li>Aproximação, contato, criação de oportunidades e Aplicação.</li> <li>Melhora do metabolismo anaeróbico alático</li> </ul>
Capacidades coordenativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equilíbrio em variadas superfícies, retomar o equilíbrio após ações específicas do judô, atividades com os olhos vendados</li> <li>Golpes em sombra e combinações de golpes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora das capacidades coordenativas gerais, percepção corporal, melhora espaço-temporal</li> <li>Aplicação</li> </ul>
Resistência aeróbia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividades moderadas e contínuas (corrida, uchi komi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora da aptidão aeróbia e do sistema vegetativo</li> <li>Aplicação e projeção</li> </ul>

Recomenda-se que o trabalho das capacidades coordenativas ocorra com variabilidade e complexidade de diferentes exercícios gerais, específicos e competitivos, com diferentes finalidades, orientação e organização,

e em sua realização variem a posição inicial e final, a dinâmica temporal (lento-rápido), combinações de habilidades e movimentos, grau de dificuldade, estrutura espacial dos movimentos, entre outros (Tabela 6). Sugere-se uma frequência semanal de até três vezes, com duração (volume) total de uma hora efetiva de exercícios de preparação física em torno de 50 a 60% do total da atividade desenvolvida na semana (WEINECK, 1999).

### ***Classe sub 15***

Essa fase, que marca o desenvolvimento da puberdade, coincide com o desenvolvimento intensivo do corpo, aumentando consideravelmente a capacidade aeróbia, incrementando-se o  $VO_2$  máximo, além de aumento considerável de força e resistência (FELDMAN et al., 1999; METZL, 1999). É importante que objetivos e metas das etapas anteriores estejam concluídas para que essa etapa se inicie. A proporção entre treinamento para o desenvolvimento das capacidades do esporte e treinamento específico para a competição devem alternar-se, estando 50% do período destinado ao desenvolvimento de habilidades técnicas e táticas, e ao incremento das capacidades físicas, enquanto os outros 50% destinados especificamente ao treinamento de competição (NCSA, 2016). Os programas encaminhados ao desenvolvimento da condição física deverão ser organizados preferencialmente de forma individual prestando a devida atenção aos pontos fortes e fracos de cada atleta.

A partir dos 13 ou 14 anos, há um incremento da resistência anaeróbia, pois as enzimas glicolíticas estão totalmente ativas e a adaptação a esse tipo de esforço é cada vez maior (DETÂNICO et al., 2012). Existe uma grande mudança morfológica, pois há um aumento no volume do coração de cerca de 35% em relação ao seu volume de nascimento. Isso cria um desenvolvimento de todo o sistema cardiovascular, aumentando a rede sanguínea e a capacidade aeróbia, fazendo com que os processos de recuperação possam ser mais eficientes, como a remoção de metabólitos causadores da fadiga. Os principais métodos utilizados para o treinamento da resistência são os contínuos e intervalados. Entre os primeiros encontramos os uniformes que podem ser de baixa e média intensidades (corridas e uchi komis) e os variáveis onde podemos encontrar métodos como o *fartlek*, circuitos e randori. Podemos ter métodos intervalados extensivos e intensivos (corrida com mudança de ritmos,

randoris intervalados, disputas de pegadas, rei da guarda etc.). Nessa fase o treinamento intervalado deve ser introduzido de modo gradual, sem que o adolescente atinja a fadiga completa (COPELLO, 2010).

A formação contínua dos hormônios sexuais na fase pùbere origina a possibilidade de trabalhar adequadamente algumas das manifestações da força, entre as quais a força máxíma e a resistência a força, como consequência é possível estimular a hipertrofia muscular além dos níveis ocasionados pelo próprio crescimento (ACPCSPM, 1990; LLOYD et al., 2015b). A diferença na concentração de testosterona entre meninos e meninas a partir da puberdade indica a necessidade de um trabalho diferenciado entre ambos para o desenvolvimento dessa qualidade (WEINECK, 1999). No início dessa classe é indicado trabalhar com cargas submáximas, levando em conta a execução correta e a técnica dos movimentos, para posterior aumento gradual da intensidade (GROSSER; STARISCHA, 1990; PLATONOV, 2008; WEINECK, 1999). Cometti (2002) propõe que para essa faixa etária não é indicado o treinamento resistido por dois dias seguidos e nem mais do que três dias na semana. A intensidade deve começar em torno de 50% de 1-RM (repetição voluntária máxíma) com aumento progressivo e gradual. As sessões de treinamento devem ter 2 ou 3 exercícios principais e 2 ou 3 complementares, com 1 a 3 séries por exercício, utilizando entre 8 a 15 repetições. O trabalho na íntegra não deverá ultrapassar os 45 minutos de esforço efetivo.

Para o treinamento da velocidade as possibilidades estão centradas no aumento da frequência de movimentos, até que o sistema nervoso central adquira sua total maturação. Aproveitando a melhora da capacidade glicolítica, essa capacidade deverá ser fundamentada em treinamentos com objetivo de desenvolver a rapidez de movimentos e também a velocidade em fadiga compensada (resistência de velocidade). Por sua vez, a velocidade geral do movimento segue crescendo, alcançando níveis altos e movimentos isolados podem ser realizados com muita velocidade (GARCÍA MANSO et al., 2010). Para o desenvolvimento da velocidade utilizando pesos, deve-se trabalhar com cargas baixas, utilizando métodos variados que não permitam que o excesso de carga iniba a rapidez do movimento. Os movimentos de velocidade que necessitam de força têm que desenvolver-se paralelamente, incidindo no trabalho de força rápida, utilizando puxadas, lançamentos, *medicine ball*, autocarga, carga dos companheiros e elásticos. Exercícios de saltos verticais e horizontais devem ser inseridos com as devidas precauções (KLINZING, 1992; LÓPEZ, 1995).

Para a flexibilidade, pressupõe-se que seja uma capacidade treinável em qualquer idade, mesmo que em faixas etárias anteriores tenha sido mais responsiva (FELDMAN et al., 1999). Nessa fase, propõem-se principalmente estiramentos dinâmicos com movimentos os quais se leve de forma gradual e progressivamente os segmentos corporais até ângulos acima dos iniciais. Os movimentos dinâmicos se baseiam em um alongamento máximo da musculatura desejada que conduz a manifestação do reflexo de estiramento, provocando a ativação do fuso neuromuscular (TANEDA; POMPEU, 2006). Devem ser executados em séries de 8 a 10 repetições. É preciso ter claro que os estiramentos dinâmicos são diferentes dos estiramentos balísticos. Os estiramentos dinâmicos são balanceios leves auxiliados por companheiro, próprio corpo ou algum material elevando os limites do ângulo de movimento; contrariamente, os estiramentos balísticos são alongamentos “bruscos”, de alta intensidade, realizados em grande velocidade. Os estiramentos dinâmicos melhoram a flexibilidade dinâmica.

Durante a adolescência nota-se uma estabilização da regulação motora, melhorando a dinâmica dos movimentos. Os atletas de ambos os sexos, ao se aproximarem do final desta etapa, passam a apresentar uma maior capacidade de aprendizagem e um melhor domínio da coordenação complexa, podendo submeter-se a treinamentos mais específicos. Por outro lado, observa-se reduções na amplitude de movimentos em direções nas quais não existe uma estimulação suficiente, o que provoca uma debilitação dos músculos agonistas e um encurtamento dos antagonistas (FRANCHINI, 1998).

Para corrigir essa situação é preciso aplicar exercícios coordenativos gerais capazes de transferir habilidades motoras para a prática do judô, exercícios mais gerais como: movimentações gerais, sustentação de algum material com movimentação, exercícios ginásticos, escadas de coordenação com golpes, linhas desenhadas no tatame, e exercícios mais específicos como: entradas de golpes por ambos os lados, diferentes pegadas, golpes cruzados e exercícios competitivos que correspondam ao perfil coordenativo do judô.

Sugerimos para essa classe um aumento no volume de treinos, com frequência semanal de 3 a 4 vezes por semana, tendo a preparação física duração total de 2h a 2h e 30min, representando 40% da carga de treinos. Para os judocas sub 15 (Tabela 7), o treinamento ainda é mais importante que as competições, porém as provas já devem fazer parte de maneira mais rotineira desses atletas.

Tabela 7. Ênfase da preparação física na sub 15

Conteúdos	Exemplos de exercícios	Respostas fisiológicas e motoras e interação com as unidades funcionais
Resistência de força dinâmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido (supino, agachamento, remada, terra, <i>leg press</i>, barra fixa com judogui)</li> <li>• Variação de pegadas pelo uke (quem recebe o golpe), determinadas pelo treinador, enquanto tori (quem aplica o golpe) tenta dominar e manter a pegada para realizar ataques efetivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora da resistência de força e hipertrofia</li> <li>• Desequilíbrio, criação de oportunidades e projeção</li> </ul>
Resistência de força isométrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barra fixa com judogui em isometria no treinamento de kumi-kata (pegada): briga de pegadas, manutenção de pegadas, diferentes formas de contatos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora da resistência de força isométrica</li> <li>• Aproximação e contato</li> </ul>
Potência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LPO / pliometria</li> <li>• Aplicação de golpes e contragolpes sem resistência e com resistência do uke. Intervalos longos entre as ações. Variação: golpes com continuidade na transição no solo, ação explosiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora da força rápida</li> <li>• Aplicação, projeção, desequilíbrio e transição</li> <li>• Melhora do metabolismo anaeróbio alático</li> </ul>
Força máxima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escapar de posições encaixadas no solo</li> <li>• Golpes com resistência (em trios)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da força máxima específica</li> <li>• Aplicação, projeção e luta de solo</li> </ul>
Resistência aeróbia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uchi komis (treino de repetições de entrada de golpes) para todas as direções possíveis, com e sem resistência do parceiro, exercício contínuo de 4 min. com entrada a cada 10 segundos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora da resistência aeróbia específica</li> <li>• Aplicação e desequilíbrio</li> </ul>
Resistência anaeróbia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Randoris situacionais intervalados (15 a 30 segundos de esforço/10 a 30 segundos de pausa) em pé e no solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptação ao metabolismo glicolítico</li> <li>• Criação de oportunidade, projeção e luta de solo</li> </ul>
Flexibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alongamentos com ênfase em ombros e quadril</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilaxia e melhora da flexibilidade específica</li> </ul>
Capacidades coordenativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpes em sombra e combinações em sombra para várias direções, combinações de golpes sucessivos (2, 3, 4, 5, 6 ou mais golpes) para todas as direções</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoras das capacidades coordenativas específicas e capacidade espaço-temporal</li> <li>• Aplicação</li> </ul>



A distribuição desses conteúdos durante essa fase deve ficar a cargo do treinador de acordo com alguns fatores: individualidade biológica, organização temporal dos treinos diários e semanais, competições, evolução, resultados avaliativos e recuperação dos jovens judocas. Durante esse momento de preparação, a periodização pode ser realizada para que o judoca tenha constante evolução em sua aptidão física geral e específica e não para uma competição específica.

### ***Classe sub 18***

Até a fase de especialização inicial no TLP é possível incluir a preparação física como parte integrante das sessões de treinamento técnico e tático. A partir da fase de especialização profunda é importante que existam sessões bem definidas, contemplando quais os objetivos específicos de cada sessão (PLATONOV, 2008). Devemos entender que mesmo nas sessões em que o objetivo é técnico ou tático, haverá o trabalho, talvez em menor magnitude dependendo do objetivo da sessão, de capacidades motoras condicionais e coordenativas, o que contemplará a preparação física (BARBANTI, 2010; GRECO; BENDA, 2007).

O estágio de especialização profunda, entre os 16 e 18 anos, se baseia no refino e em uma automatização dos movimentos do atleta (MYER, 2015). Durante esse período os atletas são capazes de tolerar uma carga maior de exercícios do que nos estágios anteriores, e devido a sua boa formação inicial no esporte, pode-se diminuir consideravelmente o risco de lesões (BOMPA, 2002). Agora o atleta necessita utilizar do seu repertório motor que foi adquirido nos estágios anteriores e aplicá-los ao aperfeiçoamento das habilidades específicas no judô.

Devido ao desenvolvimento físico que acentua a melhora dos componentes aeróbio e melhor adaptação ao metabolismo glicolítico, é importante nessa fase uma ênfase no trabalho aeróbio específico, com maiores intensidades e de forma progressiva, incidindo no trabalho aeróbio extensivo e em trabalhos intervalados para o desenvolvimento específico desse tipo de resistência (GARIOD et al., 1999).

A força aumenta consideravelmente, produto do aumento significativo da massa muscular e da consolidação do sistema ósseo. O pleno funcionamento das glândulas suprarrenais e da hipófise, assim como as sexuais, incrementam de forma abundante a produtividade de hormônios

de crescimento, testosterona nos homens e estrogênio nas mulheres que são altamente anabolizantes. Precisa-se aproveitar esse momento para favorecer de forma muito pontual um trabalho de força explosiva, assim como seguir aprimorando a velocidade e a resistência específicas do judô. Autores como Copello (2010), Gil'ad (1998) e Gorostiaga (1998) indicam que são favoráveis aos trabalhos de saltos em minitramp elásticos, além de esforços seguindo os padrões de elementos técnicos ou trabalho analítico das técnicas, realizados com velocidades máximas. É conveniente utilizar cargas altas para realizar transportes de objetos, arrastes de pesos e trações com elásticos, cordas e companheiros.

Como parte do crescimento, do ganho de força e do domínio da técnica da modalidade, nessa fase acontece um aumento proporcional da velocidade dos movimentos muito parecidos aos de um adulto. Para Greco (1999) e Krstolovic (2005), os atletas nessa faixa etária apresentam um desenvolvimento biofuncional formado e estabilizado e não se deve utilizar de forma exagerada o método de repetição dos movimentos específicos até a fadiga, pois pode ocasionar o surgimento de barreiras no desenvolvimento da coordenação e da velocidade. Assim sugere-se que esse tipo de treino seja realizado imitando o padrão temporal de competição, mantendo de maneira específica a relação esforço-pausa.

Espera-se dos jovens atletas nesse estágio um grande avanço na capacidade técnica, dispensando assim que o técnico necessite realizar correções básicas constantes, podendo aprofundar-se nesse quesito, elaborando um bom plano de treinamento que aliado com uma base sólida de iniciação pode levar o atleta a alcançar resultados excepcionais (BOMPA, 2002). Há, porém, aqueles jovens que não conseguem alcançar o desenvolvimento esperado das habilidades motoras. Para o desenvolvimento das capacidades coordenativas como base para fomentar a criatividade de novas possibilidades de movimento devem-se aplicar execuções nas quais seja modificada a posição inicial ou de partida, a estrutura dinâmica – temporal, variação das condições externas e combinações de habilidades ou movimentos em diferentes condições e ritmos de execução. Pode-se também introduzir posições iniciais diferentes, realização de exercícios pelo lado não habitual, trocas de forma de realização do movimento, modificação dos limites nos quais se realiza a atividade e variação das cargas externas.

Na medida das possibilidades deve-se associar o trabalho de desenvolvimento da flexibilidade com o de força. Deve-se trabalhar especificamente aqueles grupos musculares encurtados devido ao próprio desenvolvimento na aprendizagem das habilidades do judô. Articulações de quadril e ombro devem receber atenção especial, pois são muito exigidas.

São características dessa fase o aumento considerável de volume de treinamento em regimes mais intensivos, que podem ser gradativamente aumentados até o final da fase de consolidação ou de acordo com as individualidades e objetivos dos atletas. A partir desse momento, mesmo que ainda os principais resultados devam ocorrer quando sênior (classe adulta depois dos 21 anos), espera-se resultados importantes em nível estadual, nacional e até internacional, com expectativa de alcançar resultados expressivos no alto nível (BÖHME, 2000).

### ***Classe sub 21***

Essa faixa etária está vinculada à busca por resultados positivos originada principalmente pelo aumento do número de competições, o que incentiva novas exigências determinadas pela procura de vitória e superação dos adversários. A ênfase na preparação física nesse período é baseada no desenvolvimento das habilidades e capacidades necessárias para atingir o alto nível competitivo. Por esse prisma, o judô na categoria sub 21 passa a ser uma extensão dos objetivos da categoria adulta. O planejamento deve conter uma das capacidades motoras na etapa correspondente segundo os objetivos a alcançar. Todos os meios de organização serão canalizados para uma ótima manifestação dessas capacidades durante o exercício de competição.

A partir dos 19 anos no judô inicia-se a especialização com um trabalho encaminhado exclusivamente à obtenção de rendimentos esportivos com aplicação de métodos mais específicos. Começa os trabalhos de potência e capacidade anaeróbia láctica com esforços repetidos de resistência, seguidos de recuperações totais e amplas. A força passa a ser a principal capacidade motora a ser treinada para essa categoria, considerando que para o judô ela deve ser desenvolvida de maneira específica, permitindo que fique a serviço do componente técnico e tático, proporcionando maiores rendimentos. O exposto não significa que deixem de ser treinadas outras capacidades motoras, mas que priorize a

força e suas manifestações, planejando os exercícios para uma correlação direta com as habilidades específicas do judô.

Nessa linha, Detânico (2012), Gorostiaga (1998) e López (1995) fazem algumas considerações:

- Ter uma correlação importante entre a capacidade de força e a velocidade, propiciando que os músculos sejam o suficientemente fortes para fazer gestos rápidos contra determinada resistência específica.
- Respeitar o princípio de individualidade e de progressão: número de séries, intensidade da carga, tipo e duração das pausas em relação ao atleta e à atividade programada.
- Programar os maiores volumes de trabalho, longe das competições principais.
- Dentro das sessões habituais de judô deve-se deixar o trabalho de reforço muscular para o final da sessão, e dirigir este de forma bem individualizada previstos em função de sua preparação.
- Organizar todo trabalho de força e resistência em sessões próprias para a melhora dessas capacidades.

Assim, devido ao exposto acima para as classes sub 18 e sub 21, diferentemente das outras classes, são os objetivos competitivos que nortearão o processo de preparação, fazendo com que o atleta esteja apto a competir no momento considerado primordial para suas pretensões e/ou da comissão técnica. Portanto, sugerimos uma progressão para organizar o planejamento anual de treinamento. Esse modelo sugerido por Tavares Junior e Drigo (2017a) visa atender atletas juvenis e juniores que pretendem atingir o alto rendimento. Foi concebido pensando em duas competições-alvo por ano, entretanto pode ser adaptado caso existam outras prioridades e também para atletas em diferentes estágios do TLP, pois o modelo pode ser apropriado tanto para aqueles que iniciam a fase de especialização profunda como para aqueles que estão no final da fase de consolidação.

Obviamente que existem diferenças entre esses atletas e o modelo deve ser ajustado de acordo com essas características individuais, pensando não somente na carga de treinamento como também no calendário competitivo de cada um. Um exemplo é ajustar a pré-temporada e o período de transição de acordo com as diferentes fases. Um atleta na

fase de consolidação pode ir diretamente ao microciclo de incorporação, aumentando esse período, pois já vivenciou cargas de natureza generalizada durante todo o TLP. Em um macrociclo com mais competições o mesociclo pré-temporada pode ser extinto. No mesociclo de transição o treinador pode optar desde uma pausa profilática, a prática recreativa de outro esporte ou a ênfase no treinamento técnico, dependendo também de qual estágio o atleta está em relação ao TLP, ao nível de estresse e fadiga ou ao calendário competitivo.

Quadro 2. Macrociclo sub 18 e sub 21

Período	Pré-temporada	Incorporação	Pré-competitivo	Competitivo	Transição
Duração	3 semanas	8 semanas	8 semanas	2 semanas	2 semanas
Conteúdo/ carga	Geral	Geral/ específica	Específica	Específica	Geral

Tendo essa organização como base para a fase, e o modelo de TLP para progressão do treinamento, focaremos nas questões relacionadas à preparação física para exemplificar a preparação durante a especialização profunda.

## **Periodização sub 18 e sub 21**

### ***Mesociclo pré-temporada***

Há diversos modos de pensar em fase, mas sugerimos uma organização das semanas de treinamento desse primeiro período de preparação (Quadro 3).

A temporada deve começar com uma avaliação geral que forneça dados para comparações ao longo da temporada. Dessa maneira a primeira semana desse mesociclo deve atender esse objetivo. A escolha das avaliações realizadas depende dos recursos tecnológicos, financeiros e humanos disponíveis. Porém ela tem que fornecer dados que reflitam o rendimento e a recuperação dos atletas. A segunda e terceira semanas têm como objetivo um fortalecimento muscular geral, ênfase em resistência de força, bem como treinamento da flexibilidade. Essa semana atuará de maneira profilática, oferecendo respaldo para as cargas subsequentes

ao longo da temporada, sendo realizada toda fora do tatame, assim como preconizam os modelos clássicos de periodização (MATVEEV, 1990). O volume e intensidade das sessões (Tabela 8) devem ser compatíveis com o nível de cada atleta, portanto individualizadas, sendo as sugestões abaixo um norte e não uma regra. Por exemplo, atletas no 1º ano de especialização profunda podem ter um volume de treinamento reduzido, com mais sessões de descanso do que aqueles em seu último ano de especialização profunda.

Quadro 3. Organização mesociclo pré-temporada

Dias da Semana	Microciclo 1	Microciclo 2	Microciclo 3
Segunda	Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMSS – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corrida – noite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMSS – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corrida – noite</li> </ul>
Terça	Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMII e Abs – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corda naval – noite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMII e Abs – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corda naval – noite</li> </ul>
Quarta	Avaliação	• Flexibilidade	• Flexibilidade
Quinta	Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMSS – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corrida –noite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMSS – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corrida – noite</li> </ul>
Sexta	Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMII e Abs – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corda naval – noite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento resistido MMII e Abs – manhã</li> <li>• Treinamento intervalado corda naval – noite</li> </ul>
Sábado	Descanso	Flexibilidade	Flexibilidade
Domingo	Descanso	Descanso	Descanso

Tabela 8. Treinamento físico pré-temporada

Parâmetros	Treinamento resistido	Treinamento intervalado	Flexibilidade
Objetivo	Resistência de força	Resistência aeróbia e anaeróbia	Amplitude de movimento
Método	Seriado	HIIT	Alongamento estático ativo
Intensidade	70-75% de 1RM 15-20 RM	90-100% da FC Máx	Máxima amplitude
Volume	2-4× 15-20 rep.	10 a 15 minutos de trabalho total	1× 1 minuto cada posição
Pausas	Passivas de 30-45 segundos	Ativas e passivas de 30 segundos a 1 minuto	Passivas de 15 segundos entre uma posição e outra

HIIT: *High-Intensity Interval Training* (Treinamento Intervalado de Alta Intensidade)

#### Sugestão de exercícios de treinamento resistido:

- MMSS: supino; fly inclinado; voador; remada aberta; puxada frontal; *pulldown*; extensão do tronco; rosca direta; tríceps corda; desenvolvimento; rotação externa/interna ombro (manguito).
- MMII e core: *leg press*; extensora; flexora; adutora; abduzora; panturrilha sentada; rotação do tronco na polia; abdominal remador e prancha.

Ao ajustar a intensidade das sessões, é interessante a utilização do conceito de repetições máximas (RM), pois o teste de 1 RM pode não ser tão fidedigno para indicar a capacidade motora ou a intensidade com a qual se deseja trabalhar, podendo superestimar ou subestimar a carga de trabalho (RAMALHO et al., 2011; SIMÃO et al., 2004). Dessa maneira o treinador não perde tempo realizando testes de cargas máximas para todos os exercícios, bem como consegue ajustar a carga em qualquer sessão, equalizando desgaste, motivação, melhora de performance e outros fatores que podem influir no desempenho do treinamento.

**Sugestão de exercícios de treinamento intervalado:**

- corrida: 5 minutos de aquecimento + 10-15× tiros de 30 segundos em velocidade máxima; de 30 segundos de pausa ativa (caminhando).
- corda naval: 5 minutos de aquecimento + 10-15× execuções de 30 segundos em velocidade máxima; 30 segundos de pausa passiva.

**Sugestão de exercícios flexibilidade:**

- alongamento geral – ênfase em ombro e quadril.

***Mesociclo incorporação***

Não serão discutidos os exercícios aplicados nos treinamentos técnicos e táticos, apenas sugerido qual capacidade motora trabalhar (Quadro 4), pois os treinamentos técnicos e táticos serão aqueles cuja as Unidades Funcionais (UF) trabalhadas serão preconizadas e isso ficará a cargo do treinador, de acordo com o objetivo individual de cada sessão. Também as questões técnicas e táticas serão mais bem explanadas em outros capítulos desta obra.

Quadro 4. Organização mesociclo incorporação

Dias da Semana	Microciclos 1-3	Microciclos 4-6	Microciclos 7-8
Segunda	Treino técnico (manhã) Treinamento resistido (noite)	Treino técnico (manhã) Treinamento resistido (noite)	Treino físico específico (manhã)
Terça	Treino tático	Treino tático	Treino tático
Quarta	Treino técnico (manhã) Treino físico específico (noite)	Treino técnico (manhã) Treino físico específico (noite)	LPO (manhã) Treino tático (noite)
Quinta	Treino tático (manhã) Flexibilidade (noite)	Treino tático (manhã) Flexibilidade (noite)	Treino técnico (manhã)
Sexta	Treino técnico (manhã) LPO (noite)	Treino técnico (manhã)	Descanso
Sábado	Descanso	LPO	Competição de avaliação
Domingo	Descanso	Descanso	Competição de avaliação



Para todos os mesociclos dessa periodização podemos assumir que, pela natureza dos treinamentos específicos da modalidade, teremos hipoteticamente as seguintes exigências motoras e fisiológicas:

**Treinamento técnico:**

1. objetivo físico: melhora da resistência aeróbia específica.
2. escolha das UF a serem trabalhadas vai impactar nas capacidades motoras a serem estimuladas.

**Treinamento tático:**

1. objetivo físico: melhora da resistência anaeróbia láctica, adaptação ao sistema glicolítico e melhora da aptidão física específica de luta.
2. escolha das UF a serem trabalhadas vai impactar nas capacidades motoras a serem estimuladas.

**Competições de avaliação e controle:**

1. objetivo físico: Demanda energética, psicofisiológica e motora da mais alta especificidade. Treinamento em intensidade e volumes proporcionais aos objetivos principais da temporada.

**Plano de luta:**

1. atividade técnico-tática para traçar estratégias de competição e estudar oponentes.
2. a estratégia traçada implicará no treinamento na ênfase de determinadas UF e impactará as capacidades motoras a serem estimuladas.

**Competição-alvo:**

1. objetivo físico: máximo desempenho possível.

**Microciclos 1-3**

**Sugestão de exercícios de treinamento resistido:**

- supino – remada curvada
- supino inclinado – puxada fechada
- agachamento – *stiff*
- extensora – flexora
- rosca direta – tríceps testa

**Sugestão de exercícios de treinamento físico específico:**

- 6-8× 20 segundos de puxada (kuzushi) na borracha em velocidade máxima, sem perder qualidade de movimento (variar o tipo de puxada de acordo com os golpes de preferência ou necessidade específica do atleta) – 10 segundos de pausa.
- 6-8× 30 segundos uchi komi na borracha em máxima velocidade de execução, sem perder qualidade de movimento (variar entre golpes de koshi waza e ou te-waza mais utilizados) – 30 segundos de pausa.
- 3-5× barra fixa com judogui (até a falha concêntrica) – 1 minuto de pausa.

Tabela 9. Treinamento físico incorporação microciclos 1-3

Parâmetros	Treinamento resistido	Treinamento físico específico	LPO	Flexibilidade
Objetivo	Resistência de força	Resistência de força específica e adaptação ao metabolismo anaeróbio láctico	Potência	Amplitude de movimento
Método	<i>Superset</i>	HIIT	Seriado	Alongamento estático e dinâmico ativo
Intensidade	75-80% de 1RM / 10-15 RM	90-100% da FC Máx, PSE: 8 -10	50-60% de 1RM	Máxima amplitude
Volume	3-5× 10-15 rep.	16-21 séries (15-20 minutos tempo total)	5 × 3 rep em máxima velocidade	1 × 1 minuto cada posição
Pausas	Sem pausa entre os exercícios e 1 minuto de pausa passiva entre as <i>supersets</i>	Passiva entre 10 segundos e 1 minuto entre as séries e 2 minutos entre os exercícios	Passiva de 5 minutos entre as séries	Passivas de 15 segundos entre uma posição e outra

PSE: Percepção Subjetiva de Esforço. Para melhor entendimento, consulte Viveiros et al. (2011)

**Sugestão de exercícios de LPO:**

- *clean, jerk, snatch e deadlift.*

**Sugestão de exercícios de flexibilidade:**

- alongamento geral – ênfase em ombro e quadril.

## Microciclos 4-6

Tabela 10. Treinamento físico incorporação microciclos 4-6

Parâmetros	Treinamento resistido	Treinamento físico específico	LPO	Flexibilidade
Objetivo	Força máxima	Resistência de força específica e adaptação ao metabolismo anaeróbio láctico	Potência	Amplitude de movimento
Método	Seriado	Circuito	Seriado	Alongamento estático e dinâmico ativo
Intensidade	95% de 1RM / 1-3 RM	90-100% da FC Máx, PSE: 8 -10	50-60% de 1RM	Máxima amplitude
Volume	3-5× 1-3 rep	24-32 séries (tempo total em torno de 60 min.)	5 × 3 rep em máxima velocidade	1 × 1 minuto cada posição
Pausas	Passiva de 5 minutos entre as séries e exercícios	Passiva entre 10 segundos e 30 segundos entre os exercícios e 2 minutos entre as séries	Passiva de 5 minutos entre as séries	Passivas de 15 segundos entre uma posição e outra

**Sugestão de exercícios de treinamento resistido:**

- supino; remada curvada; agachamento; levantamento terra.

**Sugestão de exercícios de treinamento físico específico:**

6 a 8 séries em circuito dos exercícios abaixo:

- 20 segundos de puxada (kuzushi) na polia, com pegada no judogui, em velocidade máxima, sem perder a qualidade de movimento (variar o tipo de puxada de acordo com os golpes de preferência ou necessidade específica do atleta) – 10 segundos de pausa.
- 30 segundos uchi komi na polia, com pegada no judogui, em máxima velocidade de execução, sem perder a qualidade de movimento (variar entre golpes de koshi waza e/ou te-waza mais utilizados).

- 1 minuto ashi waza na polia (de-ashi-barai e ko-uchi-gari), com movimentação – 30 segundos de pausa.
- Escalada usando cordas (altura máxima atingida).

A carga a ser utilizada na polia deve permitir a execução do movimento com o padrão motor pretendido. O ajuste deve acontecer para que a Intensidade alcance o que foi planejado para a sessão (PSE 8-10).

**Sugestão de exercícios de LPO:**

- *clean, jerk, snatch e deadlift.*

**Sugestão de exercícios de flexibilidade:**

- alongamento geral – ênfase em ombro e quadril.

**Microciclos 7-8**

Tabela 11. Treinamento físico incorporação microciclos 7 e 8

Parâmetros	Treinamento físico específico	LPO
Objetivo	Melhora da força máxima	Potência
Método	Treinamento intervalado	Seriado
Intensidade	90-95% da FC Máx, PSE: 7-9	50-60% de 1RM
Volume	9-15× de 6 a 10 repetições (tempo total em torno de 75 minutos)	5× 3 rep em máxima velocidade
Pausas	Passivas de 4 minutos entre as séries e exercícios	Passiva de 5 minutos entre as séries

**Sugestão de exercícios de treinamento físico específico:**

- 3-5× 10 kuzushi (5 para cada lado) com resistência (auxílio de um terceiro atleta segurando o uke) – 4 minutos de pausa.
- 6-10× 6 Uchi Komi com projeção (3 para cada lado), em movimentação, com resistência (auxílio de um terceiro atleta segurando o uke) – 4 minutos de pausa.

**Sugestão de exercícios de LPO:**

- *clean, jerk, snatch e deadlift.*

**Mesociclo pré-competitivo**

Quadro 5. Organização mesociclo pré-competitivo

Dias da Semana	Microciclo 1	Microciclos 2-5	Microciclos 6-7	Microciclo 8
Segunda	Avaliação	Treino técnico (manhã) Treino físico I (noite)	Treino tático	Descanso (semana 8) Treino técnico (semana 9 e 10)
Terça	Avaliação	Treino tático (manhã) Plano de luta (noite)	Treino físico II	Plano de luta (manhã) Treino físico I (noite)
Quarta	Avaliação	Treino técnico (manhã) Treino físico II (noite)	Treino técnico (manhã) Treino tático (noite)	Treino tático
Quinta	Treino tático	Treino tático (manhã) Plano de luta (noite)	Plano de luta	Treino físico II (manhã) Treino tático (noite)
Sexta	Treino técnico	Treino técnico (manhã) Treino físico I (noite)	Descanso	Flexibilidade
Sábado	Treino tático	Descanso	Competição controle	Treino tático I
Domingo	Descanso	Descanso	Competição controle	Descanso

Após o período de incorporação, é importante a repetição das avaliações realizadas no início da temporada para verificar a evolução dos atletas e, caso seja necessário, fazer ajustes para o período pré-competitivo que se iniciará (Tabela 12).

**Sugestão de exercícios de treinamento físico I:**

- 2-4× 8-12 flexão de braço em pliometria + 12 Kusushis (6 para cada lado), em máxima velocidade de execução.
- 2-4× 4-6 arremesso LPO (velocidade máxima de execução, sem perder qualidade técnica do movimento) + 6 uchi-komis (koshi-waza ou te-waza) com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).

- 2-4× 4-6 arranque LPO (velocidade máxima de execução, sem perder qualidade técnica do movimento) + 6 uchi-komis (koshi-waza ou te-waza) com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).
- 2-4× 4-6 saltos profundos + 6 uchi-komis (ashi-waza) com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).

Tabela 12. Treinamento físico mesociclo pré-competitivo

Parâmetros	Treino físico I	Treino físico II	Flexibilidade
Objetivo	Potência	Força máxima	Amplitude de movimento
Método	<i>Complex training</i>	<i>Complex training</i>	Alongamento estático e dinâmico ativo
Intensidade	50-60% de 1RM	100% de 1RM	Máxima amplitude
Volume	8-16× 6 a 8 rep.	9-12× de 1 rep.	1× 1 minuto cada posição
Pausas	Passiva de 5 minutos entre as séries e exercícios	Passiva de 5 minutos entre as séries	Passivas de 15 segundos entre uma posição e outra

#### Sugestão de exercícios de treinamento físico II:

- 3-4× 1 supino + 12 uchi komis (koshi-waza ou te-waza – 6 para cada lado) com projeção e com resistência, realizados com potência e velocidade máximas.
- 3-4× 1 remada curvada + 12 uchi komis (koshi-waza ou te-waza – 6 para cada lado) com projeção e com resistência, realizados com potência e velocidade máximas.
- 3-4× 1 agachamento completo + 12 uchi komis (ashi waza ou sutemi waza – 6 para cada lado) com projeção e com resistência, realizados com potência e velocidade máximas.

#### ***Mesociclo competitivo***

O principal objetivo desse mesociclo (Quadro 6) é promover a super-compensação, fazendo com que o atleta chegue em sua melhor forma no dia da competição, sem fadiga residual. Quanto à preparação física, especificamente, pretende-se a manutenção dos níveis de força máxima e força rápida.

Quadro 6. Organização mesociclo competitivo

Dias da Semana	Microciclo 1	Microciclo 2
Segunda	Treino físico	Treino técnico
Terça	Treino tático	Descanso
Quarta	Descanso	Plano de luta
Quinta	Treino tático	Descanso
Sexta	Descanso	Descanso
Sábado	Treino físico	Competição-alvo
Domingo	Descanso	Competição-alvo

Tabela 13. Treinamento físico do mesociclo competitivo

Parâmetros	Treinamento físico
Objetivo	Manutenção dos níveis de força rápida e força máxima
Método	Complex training
Intensidade	50 a 60% de 1RM
Volume	8-12× 4 a 6 rep.
Pausas	Passiva de 5 minutos entre as séries

#### Sugestão de exercícios para o treinamento físico:

- 2-3× 4-6 supino + 12 uchi-komis<sup>10</sup> (koshi-waza ou te-waza) de força (6 para cada lado), em trios com ajuda do parceiro, em máxima velocidade de execução e potência.
- 2-3× 4-6 clean + 12 uchi-komis (koshi-waza ou te-waza) de força (6 para cada lado), em trios com ajuda do parceiro, em máxima velocidade de execução e potência.
- 2-3× 4-6 remada curvada + 12 uchi-komis (koshi-waza ou te-waza) de força (6 para cada lado), em trios com ajuda do parceiro, em máxima velocidade de execução e potência.
- 2-3× 4-6 agachamentos + 12 uchi-komis (ashi-waza) de força (6 para cada lado), em trios com ajuda do parceiro, em máxima velocidade de execução e potência.

<sup>10</sup> Golpe escolhido dentro das técnicas de preferência (tukui-waza).

### **Classe Sênior**

Pensando no TLP é esse o momento que o atleta poderá alcançar o alto rendimento. Contudo, as durações das fases do TLP não devem ser entendidas como fixas e um atleta pode passar mais ou menos tempo na fase de consolidação. A consolidação como um dos melhores atletas nacionais e resultados ou a perspectiva de resultados internacionais fazem parte dessa fase. Biologicamente o atleta está oficialmente adentrando a fase adulta, o que permite uma estabilização do peso, para que possa definir sua categoria definitiva ou aquela que passará maior parte de sua carreira adulta.

Para o alto rendimento (Quadro 7), Tavares Junior e Drigo (2017b) propuseram um modelo de periodização para o judô, composto por blocos e pautado no modelo ATR (ISSURIN, 2010), porém mais maleável ao calendário moderno e com ajustes entendidos como importantes para a modalidade, pensando nas especificidades fisiológicas e motoras do judô e nas concepções científicas atuais (FRANCHINI et al., 2014; LOTURCO; NAKAMURA, 2016; ISSURIN, 2010; NACLERIO et al., 2013).

Quadro 7. Configuração de periodização aplicada ao alto rendimento

<b>Período</b>	<b>Bloco 1 (acumulação)</b>	<b>Bloco 2 (transformação)</b>	<b>Bloco 3 (realização)</b>	<b>Bloco 4 (transição)</b>
Duração	4 semanas	5 semanas	2 semanas	1 semanas
Conteúdo Carga	Geral/específica	Específica	Específica	Geral/específica

Entenda cada bloco como um mesociclo e cada semana como um microciclo. Nessa proposta, as alterações de volume e intensidade serão baseadas de acordo com o objetivo de cada bloco e detalhadas a seguir. O sistema tem como objetivo propiciar recuperação adequada entre os estímulos, bem como induzir à manutenção da continuidade adaptativa, evitando acomodação e estabilização das cargas, potencializando a melhora das manifestações de força, capacidade essencial para o sucesso competitivo no judô, além de evolução técnica e tática. Como dito, não é intenção deste capítulo a discussão dos elementos técnicos e táticos, e sim apenas seus estímulos fisiológicos e motores, por isso vamos convencionar o seguinte:



**Treinamento técnico:**

1. objetivo físico: melhora da resistência aeróbia específica.
2. escolha das UF a serem trabalhadas vai impactar nas capacidades motoras a serem estimuladas.

**Treinamento tático:**

1. objetivo físico: melhora da resistência anaeróbia láctica, adaptação ao sistema glicolítico e melhora da aptidão física específica de luta.
2. escolha das UF a serem trabalhadas vai afetar as capacidades motoras a serem estimuladas.

**Plano de luta:**

1. atividade técnico-tática e estudar oponentes. para traçar estratégias de competição.
2. a estratégia traçada implicará no treinamento na ênfase de determinadas UF e impactará as capacidades motoras a serem estimuladas.

**Competições de avaliação e controle:**

1. objetivo físico: demanda energética, psicofisiológica e motora da mais alta especificidade. Treinamento em intensidade e volumes proporcionais aos objetivos principais da temporada.

**Competição-alvo:**

1. objetivo físico: máximo desempenho possível.

***Bloco 1 – Acumulação***

Existem diversas propostas para esta fase. Nesta seção, sugerimos uma com a organização das semanas desse primeiro período de preparação (Quadro 8).

Do ponto de vista físico esse bloco tem como objetivo uma melhora das capacidades motoras que compõe o pilar do treinamento do judô: a força, em suas manifestações máximas e de resistência de força especializada. Por se tratar de um modelo contemporâneo as cargas específicas serão priorizadas e sobressairão desde o início do trabalho, tendo em vista que teoricamente esse atleta já vivenciou uma grande quantidade de carga geral. Além disso, pensando em atletas de alto rendimento, as cargas

gerais têm pouca ou nenhuma relevância para o ganho de performance (FRANCHINI; MATSUSHIGUE, 2010; GOMES, 2009; PLATONOV, 2008).

Quadro 8. Organização bloco Acumulação

Dias da Semana	Semana 1	Semana 2 e 3	Semana 4
Segunda	Avaliação	Treino técnico I (manhã) Treino físico I (noite)	Treino técnico II (manhã) Treino físico I (noite)
Terça	Avaliação	Treino técnico II (manhã) Treino tático (noite)	Treino tático (manhã) Flexibilidade (noite)
Quarta	Avaliação	Treino técnico I (manhã) Treino físico II (noite)	Treino técnico I (manhã) Treino físico II (noite)
Quinta	Treino técnico I (manhã) Treino físico I (noite)	Treino tático (manhã) Flexibilidade (noite)	Descanso
Sexta	Treino tático (manhã) Flexibilidade (noite)	Treino técnico II (manhã) Treino físico I (noite)	Descanso
Sábado	Treino técnico I (manhã) Treino Físico I (noite)	Treino técnico I (manhã) Treino Tático (tarde)	Competição de avaliação
Domingo	Descanso	Flexibilidade	Competição de avaliação

Tabela 14. Treinamento físico bloco Acumulação

Parâmetros	Treino físico I	Treino físico II	Flexibilidade
Objetivo	Força máxima	Resistência de força especial e adaptação ao sistema glicolítico	Amplitude de movimento
Método	Seriado	HIIT	Alongamento estático e dinâmico ativo
Intensidade	95-100% de 1RM	PSE: 9-10	Máxima amplitude
Volume	1-3 RM	20-27 séries (20-25 minutos total)	1×1 minuto cada posição
Pausas	Passiva de 5 séries e exercícios	Passiva entre 10 segundos e 1 minuto entre as séries e 2 minutos entre os exercícios	Passivas de 15 segundos entre uma posição e outra

**Sugestão de exercícios de treinamento físico I:**

- supino; remada; agachamento; levantamento terra.

**Sugestão de exercícios treinamento físico II:**

- 6-8× 20 segundos de puxada (kuzushi) na borracha em velocidade máxima, sem perder qualidade de movimento (variar o tipo de puxada de acordo com os golpes de preferência ou necessidade específica do atleta) – 10 segundos de pausa.
- 6-8× 30 segundos uchi komi na borracha em máxima velocidade de execução, sem perder qualidade de movimento (variar entre golpes de koshi waza e ou te-waza mais utilizados) – 30 segundos de pausa.
- 4-5× 30s de corda naval + Barra fixa com judogui (até a falha concêntrica) – 1 minuto de pausa.
- 4-6× uchi komis com resistência (em trios) – 30 segundos de entradas – 30 segundos de pausas passivas (a cada série o lado deve ser alternado).

**Sugestão de exercícios de flexibilidade:**

- alongamento geral – ênfase em ombro e quadril.

***Bloco 2 – Transformação***

Nesse bloco a preparação será toda especial, sempre conectada aos aspectos inerentes ao esporte (Quadro 9).

**Sugestão de exercícios de treinamento físico I:**

- 5× remada curvada 1-3 RM + 10 kuzushi (5 para cada lado) com resistência (auxílio de um terceiro atleta segurando o uke) – 5 minutos de pausa.
- 5× supino 1- 3RM + 10× 6 uchi komi com projeção (3 para cada lado), em movimentação, com resistência (auxílio de um terceiro atleta segurando o uke) – 5 minutos de pausa.

**Sugestão de exercícios de treinamento físico II:**

- 3-4× 6 arremesso (velocidade máxima de execução, sem perder qualidade técnica do movimento) + 6 uchi-komis<sup>11</sup> com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).

---

11 As técnicas utilizadas para complementar o arranque e arremesso devem ser aquelas de preferência do atleta, de koshi-waza ou te-waza, ou ainda uchi-mata (ashi-waza).

- 3-4× 6 arranque (velocidade máxima de execução, sem perder qualidade técnica do movimento) + 6 uchi-komis com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).
- 3-4× 6 agachamento com saltos + 6 uchi-komis<sup>12</sup> com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).

Quadro 9. Organização do bloco Transformação

Dias da Semana	Semana 1	Semana 2 e 3	Semana 4	Semana 5
Segunda	Descanso	Treino técnico (manhã) Treino físico II (noite)	Treino técnico (manhã) Treino físico II (noite)	Descanso
Terça	Treino físico I (manhã) Treino tático (noite)	Treino tático (manhã) Plano de luta (noite)	Treino tático (noite)	Treino técnico (manhã) Treino tático (noite)
Quarta	Treino técnico (manhã) Treino tático (noite)	Treino técnico (manhã) Treino tático (noite)	Plano de luta	Treino técnico (manhã) Treino tático (noite)
Quinta	Treino tático	Treino físico I (manhã) Treino tático (tarde)	Flexibilidade	Plano de luta
Sexta	Treino técnico (manhã) Treino físico II (noite)	Treino técnico (manhã) Treino Físico II (Noite)	Descanso	Avaliação
Sábado	Treino técnico (manhã) Treino tático(tarde)	Treino tático (manhã) Flexibilidade (tarde)	Competição controle	Avaliação
Domingo	Flexibilidade	Descanso	Competição controle	Avaliação

12 As técnicas utilizadas para complementar o agachamento devem ser aquelas de preferência do atleta, de ashi-waza.

Tabela 15. Treinamento físico do bloco Transformação

Parâmetros	Treino físico I	Treino físico II	Flexibilidade
Objetivo	Força máxima especial	Potência	Amplitude de movimento
Método	Intervalado	Complex training	Alongamento estático e dinâmico ativo
Intensidade	95-100% de 1RM	50-60% de 1RM; PSE 7-8	Máxima amplitude
Volume	11-15×9 a 13 Rep (tempo total 80 minutos)	9-12×6 rep.	1×1 min. cada posição
Pausas	Passiva de 5 minutos entre as séries e exercícios	Passiva de 5 minutos entre as séries e exercícios	Passivas de 15 segundos entre uma posição e outra

### ***Bloco 3 – Realização***

Esse é o bloco competitivo. Ele deve ser ajustado para coincidir com as principais competições. Caso as competições-alvo sejam em menor quantidade, os Blocos 1 e 2 podem ser maiores, com uma ou duas semanas a mais para cada um. Essas organizações vão depender do entendimento do treinador, bem como dos objetivos dos atletas (Quadro 10).

Quadro 10. Organização do bloco Realização

Dias da semana	Semana 1	Semana 2
Segunda	Descanso	Treino físico
Terça	Treino tático	Treino técnico
Quarta	Treino físico	Plano de luta
Quinta	Treino tático	Descanso
Sexta	Treino físico	Descanso
Sábado	Treino tático	Competição-alvo
Domingo	Treino técnico	Competição-alvo

Tabela 16. Treinamento físico do bloco Realização

Parâmetros	Treinamento físico
Objetivo	Manutenção dos níveis de força rápida
Método	Complex training
Intensidade	50 a 60% de 1RM
Volume	12× 6 -12 rep.
Pausas	Passiva de 5 minutos entre as séries

**Sugestão de exercícios treinamento físico II:**

- 3× 4-6 supino + 12 kusushis (6 para cada lado), em máxima velocidade de execução.
- 3× 4-6 remada + 6 uchi-komis (koshi-waza ou te-waza) com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).
- 3× 4-6 clean (velocidade máxima de execução, sem perder qualidade técnica do movimento) + 6 uchi-komis (koshi-waza ou te-waza) com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).
- 3× 4-6 saltos profundos + 6 uchi-komis (ashi-waza) com projeção em máxima velocidade (3 para cada lado).

***Bloco 4 – Transição***

Nas duas semanas após a competição o atleta terá suas cargas de treinamento reduzidas. Mas diferentemente do modelo clássico, ele não ficará completamente afastado dos treinamentos, a não ser que seja o último macrociclo da temporada. Caso o atleta tenha alguma lesão advinda do período de treinamento ou da competição-alvo, esse tempo pode ser aumentado até que ele se reestabeleça totalmente e nesse caso o bloco pode estender-se. Esse é um momento importante para que o atleta fique pronto para o início de um novo macrociclo e para alcançar novos objetivos. Alongamentos compensatórios e massagens são incentivados nesse bloco.

**Considerações finais**

São inegáveis os avanços das ciências aplicadas à iniciação, especialização, rendimento esportivo, bem como em suas esferas voltadas

ao lazer e saúde. Entretanto, no Brasil, a discussão para a construção de metodologias que alavanquem a evolução das modalidades esportivas em todas essas esferas ainda é insignificante, incluindo o judô.

No âmbito da preparação física, cujo o conhecimento prático não basta, há que se aproximar pesquisadores, treinadores e senseis em geral para que sejam potencializados não só os resultados esportivos mas também a melhora na aptidão física geral de crianças e jovens, contribuindo para que sejam adultos saudáveis e conscientes da importância da prática regular de exercícios. Muitos problemas ainda devem ser equacionados no que diz respeito ao TLP aplicado ao judô bem como à progressão relacionada à preparação física e críticas e testes precisam ser realizados, o que fomenta a discussão que contribuirá para a melhora nos processos de formação, direcionamento e preparação dos judocas. Motivos estes são propícios para que eclodam novas propostas metodológicas, como a Pedagogia Complexa aplicada ao judô, o que deve vir a facilitar o engajamento entre os lócus práticos e científicos, ainda um tanto quanto distantes no Brasil, oferecendo mais segurança e controle na atuação do treinador de judô, o que resultará em sucesso competitivo e saúde para os atletas.

Portanto, temos certeza de que enquanto a melhor instrumentação científica e profissional não ocorrer os casos de sucesso serão iniciativas solitárias e/ou isoladas de expertise e até frutos do acaso, o que dificultará o contínuo e promissor desenvolvimento dessa modalidade pelo país como um todo.

# UTILIZAÇÃO DA PEDAGOGIA COMPLEXA NO ENSINO SUPERIOR

*Ademir Schultz Junior*

As atividades de luta estão presentes no ensino superior e propiciam aos acadêmicos uma visão ampla do mundo das lutas. Entre as diferentes universidades e faculdades de nosso país, a disciplina de Lutas ou Artes Marciais são bem variadas, e cada instituição tem sua grade curricular e desenvolve uma modalidade ou modalidades específicas de combate na licenciatura ou no bacharelado. Conforme o Ranking 2016 com os melhores cursos de Educação Física (FOLHA..., 2016), verificamos essa pluralidade das modalidades de lutas nos currículos das cinco universidades mais bem ranqueadas: Unicamp, USP, UFMG, UFRJ e Unesp.

Ao abordar o tema “lutas” ou “modalidades esportivas de combate” no ensino superior, muitas vezes o professor depara com um número restrito na literatura que possibilita fundamentar sua prática docente, o que faz com que ele se baseie no seu conhecimento prático ou, no caso de professores que não são oriundos da prática, mobilize conhecimentos de literaturas que não tenham fundamentação pedagógica para a docência do ensino superior. Nesse sentido, a Pedagogia Complexa se tornou um material pedagógico de apoio no ensino superior, cabe aqui meu relato da utilização das Unidades Funcionais (UF) nas aulas ministradas, metodologia adotada desde 2015, ano de sua publicação (OLIVIO JUNIOR; DRIGO, 2015).

Para Olivio Junior e Drigo (2015, p. 19), a Pedagogia Complexa é um



manual [que] tem como objetivo propiciar ou convidar os técnicos de equipes de base do judô, estudante de Educação Física e outros que trabalham, praticam ou apreciam as lutas e a pedagogia dos esportes, para reflexão acerca do treinamento de crianças e jovens, focado na metodologia que denominamos de complexa focada no judô.

A proposta possibilita uma compreensão das valências utilizadas no ensino do judô, que, com o exemplo das UF, propicia ao acadêmico um melhor entendimento da dinâmica do combate e conseqüentemente permite ao discente formular hipóteses sobre as UF, possibilitando desmembrar a luta em partes. Isso permite ao docente criar caminhos pedagógicos de como desenvolver o processo de ensino-aprendizagem nessa e em outras modalidades de luta.

Ao aumentar a complexidade e a compreensão do aluno, as microunidades demonstram também a abrangência e a complexidade da modalidade que exige treinamentos diferenciados às diversas idades dos alunos, assim o docente ajudará o aluno a desenvolver e transferir os conceitos da Pedagogia Complexa para outras áreas, seja no desenvolvimento de atividades lúdicas nas categorias iniciais, ou na transferência destes momentos para a preparação física, contribuindo com experiências novas ao acadêmico.

## **Experiência na licenciatura**

Essa abordagem auxilia o acadêmico de Educação Física, ao apresentar a pedagogia associada à metodologia, possibilitando uma compreensão de um processo pedagógico que se difere dos processos tradicionais, tanto no que tange às questões da prática quanto aos processos pedagógicos de ensino de uma habilidade técnica de determinada modalidade esportiva.

Tratando-se da licenciatura, após explicar ao aluno da graduação as questões históricas, quedas, projeções e imobilizações do judô, desenvolvemos a luta, ou seja, a dimensão conceitual da modalidade. Para o entendimento do graduando, aplicamos os momentos do combate divididos dentro das UF para que se visualizem as possibilidades de

desenvolvimento dos aspectos procedimentais e muitas vezes atitudinais que podem ser adotados com alunos em ambiente escolar. Outro ponto é que a compreensão da estrutura da luta de judô por meio das UF permite ao discente, futuro professor de Educação Física, abordar a modalidade esportiva de maneira lúdica, utilizando as UF na transmissão da lógica interna do judô, assim faz com que os alunos desenvolvam novas atividades para serem aplicadas na educação física escolar, com objetivo nos jogos de combate.

Segundo Surdi (2010, p. 102):

A partir de década de 80 houve um movimento renovador da educação física. Este movimento teve como objetivo criticar o paradigma da aptidão física e esportiva que preenchia os conteúdos da educação física escolar, através de uma discussão maior no campo educacional referente à função social da educação e principalmente da educação física escolar.

Como sugestão de aplicação desse conteúdo no ensino superior, sugiro a seguinte atividade para os acadêmicos da licenciatura:

Após o desenvolvimento do conteúdo da modalidade (histórico, quedas, técnicas de projeção etc.) e a demonstração das UF nas lutas:

1. formar grupos para realização das atividades;
2. cada grupo receberá duas UF;
3. objetivo: desenvolver atividade lúdica com base nas UF sugeridas;
4. apresentação e discussão das atividades no grande grupo.

## **Auxílio no bacharelado**

Essa abordagem também auxilia o aluno do bacharelado tendo em vista que apresenta a pedagogia associada à metodologia, possibilitando uma compreensão de um processo pedagógico que difere dos processos tradicionais, tanto no que tange às questões da prática quanto aos processos pedagógicos de ensino de uma habilidade técnica de determinada modalidade esportiva.

Por sua vez no bacharelado, as UF além de servirem para a compreensão da luta, também podem analisar os pontos a serem desenvolvidos no condicionamento de atletas de luta. Assim, estimulamos os alunos a desenvolver, com base nos momentos da luta, planos de preparação física para possíveis deficiências que os atletas possam encontrar no momento da luta. Segundo Tavares Junior e Drigo (2017 apud VERKHOSHANSKI, 2001, p. 23):

A etapa contemporânea do desenvolvimento desportivo possui certas peculiaridades que exercem total interferência sobre a organização da preparação dos desportista, determinando para o treinador novas tarefas e demandas mais multifacetadas, as quais estimulam a busca de estratégias muitas vezes diferentes das formas tradicionais de organização do processo de treino.

Com o intuito de demonstrar ao acadêmico o planejamento contínuo para o crescimento e desenvolvimento do praticante de judô utilizamos essa forma de trabalho, na qual a Pedagogia Complexa tem papel importante no norteamto dos planos de ensino, assim como as UFs, microunidades e subunidades auxiliam a escolher o momento em que deveremos aumentar o grau de dificuldade das atividades. Para aplicação desse conteúdo pelos acadêmicos do bacharelado, deixo a seguinte sugestão: após o desenvolvimento do conteúdo da modalidade (histórico, quedas, técnicas de projeção etc.) e a demonstração das UF nas lutas:

1. Formar um grupo para realização das atividades;
2. Cada grupo receberá duas UF, cujo atleta de judô esteja com dificuldade no momento da luta, podendo ser: controle do adversário, melhora da potência na aplicação das técnicas, direções na aproximação, efetividade na disputa de pegadas, controle na luta de solo etc.;
3. Objetivo: desenvolver um planejamento para a melhora das capacidades físicas e das dificuldades encontradas durante a luta;
4. Apresentação e discussão das atividades no grande grupo.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, M. F. **Efeito do modelo tradicional de periodização sobre o desempenho físico, desempenho competitivo e variação técnica de jovens de judô**. 2015. 110 f. Tese (Mestre em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

\_\_\_\_\_. **Desempenho técnico-tático de judocas da classe sub 15 durante campeonato brasileiro 2016**. Rio de Janeiro: CBJ, 2016.

AGOSTINHO, M. F.; POTRICH, D. H.; OLIVIO JUNIOR, J. A. **Treinamento de campo da seleção dos Jogos Escolares da Juventude 2016**: carga interna de treinamento, desempenho físico e técnico-tático. Rio de Janeiro: CBJ, 2016.

ALCARAZ, R.; PEDRO, E. **El entrenamiento del sprint con métodos resistidos**. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia, 2010. v. 5.

ALTER, M. **Los estiramientos**: bases científicas y desarrollo de ejercicios. Barcelona: Paidotribo, 1998.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS COMMITTEE ON SPORTS MEDICINE. Strength training, weight and power lifting, and body

building by children and adolescents. **Pediatrics**, Itasca, v. 86, n. 5, p. 801-803, 1990.

AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE. **Manual de consulta para el control y la prescripción de ejercicio**. Barcelona: Paidotrivo, 2000.

AMTMANN, J.; COTTON, A. Strength and conditioning for judo. **Strength and Conditioning Journal**, Colorado Springs, v. 27, n. 2, p. 26-31, 2005.

AZEVEDO, P. H. S. M. et al. Sistematização da preparação física do judoca Mário Sabino: um estudo de caso do ano de 2003. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 26, n. 1, p. 73-86, 2004.

BALYI, I. **Sport system building and long-term athlete development in British Columbia**. Vancouver: SportsMed BC, 2001.

BALYI, I.; HAMILTON, A. **Long-term athlete development: trainability in childhood and adolescence: windows of opportunity: optimal trainability**. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance, 2004.

BARBANTI, V. J. **Dicionário da educação física e do esporte**. Barueri: Manole, 2003.

\_\_\_\_\_. **Treinamento esportivo: as capacidades motoras dos esportistas**. Barueri: Manole, 2010.

BARROS, J. M. C. Educação física e esporte: profissões? **Kinesis**, Santa Maria, n. 11, p. 5-16, 1993.

BENEDICTO, A. R. Os benefícios do judô na educação infantil. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, v. 17, n. 175, 2012. Não paginado.

BLAIS, L.; TRILLES, F. The progress achieved by judokas after strength training with a judo-specific machine. **Journal of Sports Science & Medicine**, Bursa, v. 5, n. 1, p. 132-135, 2006.

BÖHME, M. T. S. Talento esportivo I: aspectos teóricos. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 90-100, 1994.

\_\_\_\_\_. O treinamento a longo prazo e o processo de detecção, seleção e promoção de talentos esportivos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 21, n. 3, p. 4-10, 2000.

\_\_\_\_\_. Relações entre aptidão física, esporte e treinamento esportivo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 11, n. 3, p. 97-104, 2003.

\_\_\_\_\_. O tema talento esportivo na ciência do esporte. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 15, n. 1, p. 119-126, 2007.

\_\_\_\_\_. **Esporte infanto-juvenil: treinamento a longo prazo e talento esportivo**. São Paulo: Phorte, 2011.

BOMPA, T. O. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2002.

BORIN, J. P. et al. Buscando entender a preparação desportiva a longo prazo a partir das capacidades físicas em crianças. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 87-102, 2007.

BORKOWSKI, L.; FAFF, J.; STARCZEWSKA-CZAPOWSKA, J. Evaluation of the aerobic and anaerobic fitness in judoists from the Polish national team. **Biology of Sport**, Warsaw, v. 18, n. 2, p. 107-111, 2001.

BRANCHER, E. A. et al. **Recreação para todas as idades**. Blumenau: Editora 3 de Maio, 2003.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.696, de 1º de setembro de 1998. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 2 set. 1998. Seção 1, p. 1.

\_\_\_\_\_. Conselho Federal de Educação Física. Resolução CONFEF nº 046, de 18 de fevereiro de 2002. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 19 mar. 2002. Seção 1, p. 134.

\_\_\_\_\_. Ministério do Esporte. **Manual da Lei de Incentivo ao Esporte**. Brasília, DF: Ministério do Esporte, 2006.

\_\_\_\_\_. Conselho Federal de Educação Física. Resolução CONFEF nº 307, de 9 de novembro de 2015. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 19 nov. 2015. Seção 1, p. 129-130.

CALZADA, A. **Manuales para la enseñanza, iniciación al atletismo**. Madrid: Gymnos, 1999.

CAMPOS, W.; BRUM, V. P. C. **Criança no esporte**. Curitiba: Darnol, 2004.

CAMPOS, L. A. S. **Metodologia do ensino das lutas na educação física escolar**. São Paulo: Editora Fontoura, 2014.

CARRASCO PÁEZ, L.; TORRES LUQUE, G. El entrenamiento de fuerza en niños. **Apunts**, Barcelona, v. 3, n. 61, p. 66-72, 2000.

CARTAXO, C. A. **Jogos de combate, atividades recreativas e psicomotoras: teoria e prática**. Petrópolis: Vozes, 2011

CARVALHO, F. L. P. C. et al. A preparação física de dois atletas de judô de alto nível: estudo de caso. **Conexões**, Campinas, v. 6, p. 72-83, 2008. Suplemento.

CAVAZANI, R. N. et al. O técnico de judô: um estudo comparativo após 10 anos da regulamentação da educação física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 21, n. 3, p. 105-117, 2013.

CENTRO DE LUTAS NELSON MORIMOTO. **Apostila de judô**. Presidente Prudente: Centro de Lutas Nelson Morimoto, 2006.

COMETTI, G. **El entrenamiento de la velocidad**. Barcelona: Paidotribo, 2002.

COPELLO, J. **La preparación física en los deportes de combate**: apuntes de la maestría en entrenamiento para la alta competencia. La Habana: UCCFD, 2010.

CRUZ, J. A. O lúdico como estratégia didática: investigando uma proposta para ensino de física. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 18., 2009, Vitória. **Anais...** Vitória: Ufes, 2009. p. 1-8.

DEGOUTTE, F.; JOUANEL, P.; FILAIRE, E. Energy demands during a judo match and recovery. **British Journal of Sports Medicine**, London, v. 37, n. 3, p. 245-249, 2003.

DETANICO, D. et al. Relationship of aerobic and neuromuscular indexes with specific actions in judo. **Science & Sports**, Paris, v. 27, n. 1, p. 16-22, 2012.

DOMÍNGUEZ, L. R. P.; GAYTE, E. Bases fisiológicas del entrenamiento de la fuerza con niños y adolescentes. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**, Madrid, v. 3, n. 9, p. 61-68, 2003.

DRIGO, A. J. **O judô**: do modelo artesanal ao modelo científico: um estudo sobre as lutas, formação profissional e a construção do habitus. 2007. 312 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

\_\_\_\_\_. Lutas e escolas de ofício: analisando o judô brasileiro. **Motriz**, Rio Claro, v. 15, n. 2, p. 396-406, 2009.

DRIGO, A. J.; AMORIM, A. R.; KOKOBUN, E. Avaliação do condicionamento físico em judocas através do lactato sanguíneo. In: SIMPÓSIO



INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 19., 1994. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Celafiscs Brasil, 1994. p. 156.

DRIGO, A. J.; CESANA, J. Processo de reestruturação produtiva e econômica, da formação artesanal à industrial e a construção das profissões: recortes com a educação física brasileira, artesanato e profissão. **Revista Educação Skepsis**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 1778-1819, 2011.

DRIGO, A. J. et al. Demanda metabólica em lutas de projeção e de solo no judô: estudo pelo lactato sanguíneo. **Motriz**, Rio Claro, v. 2, n. 2, p. 80-86, 1996.

\_\_\_\_\_. Artes marciais, formação profissional e escolas de ofício: Análise documental do judô brasileiro. **Motricidade**, Ribeira de Pena, v. 7, n. 4, p. 49-62, 2011.

ECKERT, H. M. **Desenvolvimento motor**. 3. ed. Barueri: Manole, 1993.

FARINATTI, P. T. V. **Criança e atividade física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

FEDERAÇÃO PAULISTA DE JUDÔ. **Regras de arbitragem de judô**. São Paulo: FPJ, 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/2vaewMe>>. Acesso em: 5 maio 2018.

\_\_\_\_\_. **Tabela de classes e categorias de peso para o ano de 2018**. São Paulo: FPJ, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2MhIJ2t>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

FELDMAN, D. et al. Adolescent growth is not associated with changes in flexibility. **Clinical Journal of Sports Medicine**, Philadelphia, v. 9, n. 3, p. 24-29, 1999.

FELTZ, D. L.; WEISS, M. R. Developing self efficacy through sport. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, Abingdon, v. 53, n. 3, p. 24-36, 1982.

FERREIRA, C.; MISSE, C.; BONADIO, S. Brincar na educação infantil é coisa séria. **Akrópolis**, Umuarama, v. 12, n. 4, p. 222-223, 2004.

FILIN, V. P. **Desporto juvenil: teoria e metodologia**. Londrina: Centro de Investigações Desportivas, 1996.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FOLHA DE S. PAULO. Ranking universitário Folha 2016: educação física. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 2016.

FORTEZA DE LA ROSA, A. **Direções de treinamento: novas concepções metodológicas**. São Paulo: Phorte, 2006.

FORTEZA DE LA ROSA, A.; RAMIREZ, E. **Treinamento desportivo: do ortodoxo ao contemporâneo**. São Paulo: Phorte, 2007.

FRANCHINI, E. O ensino e a aprendizagem do judô. **Corpoconsciência**, Cuiabá, v. 2, n. 1, p. 31-40, 1998.

\_\_\_\_\_. **Judô: desempenho competitivo**. 2. ed. Barueri: Manole, 2010.

FRANCHINI, E.; ARTIOLI, G. G.; BRITO, C. J. Judo combat: time-motion analysis and physiology. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, Abingdon, v. 13, n. 3, p. 624-641, 2013.

FRANCHINI, E.; DEL VECCHIO, F. B. **Preparação física para atletas de judô**. São Paulo: Phorte, 2008.

FRANCHINI, E. et al. Specific fitness test developed in Brazilian judoists. **Biology of Sport**, Warsaw, v. 5, n. 3, p. 165-170, 1998.

\_\_\_\_\_. Physical fitness and anthropometrical differences between elite and non-elite judo. **Biology of Sport**, Warsaw, v. 22, n. 4, p. 316-328, 2005.

\_\_\_\_\_. Physiological profiles of elite judo athletes. **Sports Medicine**, Auckland, v. 41, n. 2, p. 147-166, 2011.

\_\_\_\_\_. Specificity of performance adaptations to periodized judo training program. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, Andalucía, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2014.

\_\_\_\_\_. Influence of linear and undulating strength periodization on physical fitness, physiological, and performance responses to simulated judo matches. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 29, n. 2, p. 358-367, 2015.

FRANCHINI, E.; MATSUSHIGUE, K. A. Fisiologia do exercício aplicada ao judô. In: FRANCHINI, E. **Judô: desempenho competitivo**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2010. p. 1-121.

FRANCHINI, E.; TAKITO, M. Y. Olympic preparation in Brazilian judo athletes: description and perceived relevance of training practices. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 28, n. 6, p. 1606-1612, 2014.

FREIDSON, E. Para uma análise comparada das profissões: a institucionalização do discurso e do conhecimento formais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 141-145, 1996.

FROMETA, E. et al. **Programa para la formación básica del atleta cubano de disciplinas múltiples: atletismo III**. La Habana: Federación Cubana de Atletismo; Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, 2000.

FUKUDA, D. H. et al. The effects of tournament preparation on anthropometric and sport-specific performance measures in youth judo athletes. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 27, n. 2, p. 331-339, 2013.

GALLAHUE, D. L. **Understanding motor development: infants, children, adolescents**. 2. ed. Indianapolis: Indiana Bench Mark, 1989.

GALLAHUE, D. L.; DONELLY, F. C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças**. São Paulo: Phorte, 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2001.

\_\_\_\_\_. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2003.

GARCÍA MANSO, J. M.; MARTÍN-GONZÁLES, J. M.; SILVA, G. M. E. Los sistemas complejos y el mundo del deporte. **Revista Andaluza de Medicina do Esporte**, Andalucía, v. 3, n. 1, p. 13-22, 2010.

GARIOD, L. et al. Energy profile evaluation of judokas in 31P NMR spectroscopy. **Science & Sports**, Paris, v. 10, n. 4, p. 201-207, 1995.

GHRAIRI, M.; HAMMOUDA, O.; MALLIAROPOULOS, N. Muscular strength profile in Tunisian male national judo team. **Muscles, Ligaments and Tendons Journal**, Roma, v. 4, n. 2, p. 149-153, 2014.

GIL'AD, A. **Periodisation in judo training**. Lausanne: International Judo Coaches Alliance, 1998.

GOMES, A. C. **Treinamento desportivo: estruturação e periodização**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOMES, R. V.; AOKI, M. S. Suplementação de creatina anula o efeito adverso do exercício de endurance sobre o subsequente desempenho de força. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 131-134, 2005.

GONZÁLEZ-BADILLO, J. J.; RIBAS, J. **Programación del entrenamiento de fuerza**. Barcelona: Inde, 2002.

GOROSTIAGA, E. M. Coste energético del combate de judo. **Apunts**, Barcelona, v. 25, n. 97, p. 135-139, 1988.

GRECO, P. J. **Formação esportiva universal**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.

GRECO, P. J.; BENDA, R. N. **Iniciação esportiva universal**: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. 2. ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2007.

GRECO, P. J.; VIANA, J. M. Os princípios do treinamento técnico aplicados ao judô e a inter-relação com as fases do treinamento. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 37-43, 1997.

GROSSER, M.; STARISCHA, S. **Principios del entrenamiento deportivo**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

GUEDES, D. P. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes**. São Paulo: CLR Baleiro, 1997.

HAHN, E. **Entrenamiento con niños**: teoría, práctica, problemas específicos. Barcelona: Martínez Roca, 1988.

HAYWOOD, K. M. **Life span motor development**. Illinois: Human Kinetics, 1986.

ISSURIN, V. New horizons for methodology and physiology of training periodization. **Sports Medicine**, Auckland, v. 40, n. 3, p.189-206, 2010.

JOGOS escolares da juventude: etapa 12 a 14 anos. **Comitê Olímpico do Brasil**, Rio de Janeiro, [2018]. Disponível em: <<https://bit.ly/2OD6ofb>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

KARLBERG, P.; TARANGER, J. Somatic development: an introduction. **Acta Paediatrica**, Hoboken, v. 65, n. 258, p. 5-6, 1976. Suplemento.

KISS, M. A. P. D. M. **Avaliação em educação física**: aspectos biológicos e educacionais. São Paulo: Manole, 1987.

KLINZING, J. Off season speed development program. **Strength and Conditioning Journal**, Colorado Springs, v. 14, n. 4, p. 48-54, 1992.

KRSTULOVIC, S.; SEKULIC, D.; SERTIC, H. Anthropological determinants of success in young judoists. **Collegium Antropologicum**, Zagreb, v. 29, n. 2, p. 697-703, 2005.

LAWSON, H. **Invitation to physical education**. Champaign: Human Kinetics, 1984.

LEX, S. B. **Judô: aprender e gostar é só começar**. Santos: Bueno, 2017.

LIMA, A.D. **Habilidades Motoras Básicas**. 2005. Disponível em: <<http://www.fpj.com.br/artigos.php?id=tema01.htm>>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

LIMA, A. D.; LAVAZANI, R. N. Generalidades didáticas aplicadas ao ensino do judô. **Federação Paulista de Judô**, São Paulo, 1999. Disponível em: <<https://bit.ly/2vecLxx>>. Acesso em: 2 maio 2018.

LLOYD, R. S. et al. Long-term athletic development, part 1: a pathway for all youth. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 29, n. 5, p. 1439-1450, 2015a.

\_\_\_\_\_. Long-term athletic development, part 2: barriers to success and potential solutions. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 29, n. 5, p. 1451-1464, 2015b.

LONG term athlete development model. **Judo Canada**, Ottawa, 2006. Disponível em: <<https://bit.ly/2KmWcUx>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

LÓPEZ, M. Desarrollo y rendimiento motor desde el nacimiento hasta la tercera edad. In: CONGRESO PANAMERICANO DE EDUCACIÓN FÍSICA, 15., 1995, Lima. **Actas...** Lima: Coldeportes, 1995.

LOTURCO, I.; NAKAMURA, F. Y. Training periodisation: an obsolete methodology? **Aspetar Sports Medicine Journal**, Doha, v. 5, n. 1, p. 110-115, 2016.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. **Growth, maturation and physical activity**. Champaign: Human Kinetics, 1991.

MATVEEV, L. P. **Preparação desportiva**. Londrina: Centro de Informações Desportivas, 1996.

\_\_\_\_\_. **Treino desportivo: metodologia e planejamento**. São Paulo: Phorte, 1997.

\_\_\_\_\_. **Teoría general del entrenamiento deportivo**. Barcelona: Paidotribo, 2001.

MENZI, C.; ZAHNER, L.; KRIEMLER, S. Krafttraining im Kindes- und Jugendalter. **Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumatologie**, Bern, v. 55, n. 2, p. 38-44, 2007.

METZL, J. D. Age-specific concerns: exercise in young and elderly athletes. In: ARENDT, E. A. **Orthopaedic knowledge update: sports medicine**. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1999. v. 2, p. 49-55.

MIARKA, B. et al. Discriminant analysis of technical-tactical actions in high-level judo athletes. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, Abingdon, v. 16, n. 1, p. 30-39, 2016.

MORA, E. **Psicopedagogia infanto-adolescente: a infância do segundo até o oitavo ano de vida**. Rio de Janeiro: Equipe Cultural, 2008.

MORA, J. **Teoría y práctica del entrenamiento y del acondicionamiento físico**. Cádiz: COPLEF, 1995.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2000.

MÜLLER, A. J. **Voleibol, desenvolvimento de jogadores**. Florianópolis: Visual, 2009.

MYER, G. D. et al. Sport specialization, part I: does early sports specialization increase negative outcomes and reduce the opportunity for success in young athletes? **Sports Health**, Thousand Oaks, v. 7, n. 5, p. 437-442, 2015.

NACLERIO, F.; MOODY, J.; CHAPMAN, M. Applied periodization: a methodological approach. **Journal of Human Sport and Exercise**, Alicante, v. 8, n. 2, p. 350-366, 2013.

NATIONAL ASSOCIATION FOR SPORT AND PHYSICAL EDUCATION. **Physical education for lifelong fitness**. Champaign: Human Kinetics, 2005.

NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION. Position statement on long-term athletic development. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 30, n. 6, p. 1491-1509, 2016.

NAVARRO, F. J. P. Propuesta de criterios básicos para el fomento de la interacción entre deporte y educación. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, v. 15, n. 154, 2011. Não paginado.

OLIVEIRA, M. K. Sobre as diferenças individuais e diferenças culturais: o local da abordagem histórico-cultural. In: **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1997.

OLIVIO JUNIOR, J. A.; DRIGO, A. J. **Pedagogia complexa do judô: um manual para treinadores de equipes de base**. Leme: Mundo Jurídico, 2015.

OLIVIO JUNIOR, J. A. et al. A prática do judô no Brasil: análise de atuação das escolas de ofício e do campo esportivo sobre a construção do espaço social das lutas orientais. In: PIMENTA, T.; DRIGO, A. J. (Orgs.). **Contribuição das ciências humanas nas artes marciais: formação profissional, história e sociologia**. Curitiba: Oficina do Livro, 2016. p. 177-206.

PINHO, R.; PETROSKI, E. **Nível de atividade física em crianças**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.



PLATONOV, V. N. **Tratado geral de treinamento desportivo**. São Paulo: Phorte, 2008.

PRADET, M. **La preparación física**. Barcelona: Inde, 1999.

RASSILAN, E. A.; GUERRA, T. C. Evolução da flexibilidade em crianças de 7 a 14 anos de idade de uma escola particular do município de Timóteo-MG. **Movimentum**, Ipatinga, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2006.

RAMALHO, G. H. R. O. et al. Teste de 1RM para predição da carga no treino de hipertrofia e sua relação com número máximo de repetições executadas. **Brazilian Journal of Biomotricity**, Itaperuna, v. 5, n. 3, p. 168-174, 2011.

ROMENO, T. B. **Treinamento de potência**. [S. l.: s. n.], 2011.

ROSA, R. R. Cargas concentradas de força no judô. In: OLIVEIRA, P. R. (Org.). **Periodização contemporânea do treinamento desportivo**. São Paulo: Phorte, 2008. p. 51-84.

ROWALD, T. W. **Exercise ond children's health**. Champaign: Human Kinetics, 1990.

ROZA, A .F. C. **Judô infantil**: uma brincadeira séria! São Paulo: Phorte, 2010.

RUGIU, A. S. **Nostalgia do mestre artesão**. Campinas: Autores Associados, 1998.

RUIZ, M. **Deporte y aprendizaje**. Madrid: Visor, 1994.

SAMULSKI, D. M. **Psicologia do esporte**. Barueri: Manole, 2002.

SIMÃO, R.; POLY, M. A.; LEMOS, A. Prescrição de exercícios através do teste de uma repetição máxima (T1RM) em homens treinados. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 47-52, 2004.

SILVA, A. M. T. B.; METTRAU, M. B. Proposta de ensino de ciências sob forma lúdica e criativa nas escolas. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 18., 2009, Vitória. **Anais...** Vitória: Ufes, 2009. p. 1-10.

SILVA, L. H.; TAVARES JUNIOR, A. C.; DRIGO, A. J. Produção científica no judô: da academia às academias. **Conexões**, Campinas, n. 6, p. 655-667, 2008. Suplemento.

SILVA, L. R. R. **Desempenho esportivo**: treinamento com crianças e adolescentes. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010.

SURDI, A. C. **A educação física e o movimento humano significativo**: uma possibilidade fenomenológica. Videira: Êxito, 2010.

TANEDA, M.; POMPEU, J. E. Fisiologia e importância do órgão tendinoso de Golgi no controle motor normal. **Neurociências**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 37-42, 2006.

TAVARES JUNIOR, A. C.; DRIGO, A. J. Application of training periodization models by elite judo coaches. **Archives of Budo**, Warsaw, v. 13, n. 2, p. 139-146, 2017a.

\_\_\_\_\_. **Ciência e treinamento em judô**: preparação desportiva aplicada ao judô, periodização clássica. Leme: Mundo Jurídico, 2017b. v. 1.

\_\_\_\_\_. **Preparação desportiva aplicada ao judô**: periodização clássica. Leme: Mundo Jurídico, 2017c.

\_\_\_\_\_. **Preparação desportiva aplicada ao judô**: periodização contemporânea. Leme: Mundo Jurídico, 2017d.

TAVARES JUNIOR, A. C.; OLIVIO JUNIOR, J. A. A formação do treinador de judô no Brasil. In: PIMENTA, T.; DRIGO, A. J. (Orgs.). **Contribuição das ciências humanas nas artes marciais**: formação profissional, história e sociologia. Curitiba: Oficina do Livro, 2016. p. 73-95.

TUBINO, M. J. G. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 13. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

\_\_\_\_\_. **Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação**. Maringá: Eduem, 2010. v. 1.

ULLRICH, B. et al. Neuromuscular responses to short-term resistance training with traditional and daily undulating periodization in adolescent elite judoka. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Colorado Springs, v. 30, n. 8, p. 2083-2099, 2016.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola de Educação Física e Esporte: grade curricular. **JúpiterWeb**, São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2vdo7li>>. Acesso em: 11 maio 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Programa de disciplina**. Campinas: Unicamp, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2O5CvmM>>. Acesso em: 11 maio 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Curso**: licenciatura em educação física. Belo Horizonte: UFMG, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2MdBkRz>>. Acesso em: 11 maio 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Curso de Graduação em Educação Física. **Sistema Integrado de Gestão Acadêmica**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2AGqaDC>>. Acesso em: 11 maio 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO. Estrutura 2008-2015. Rio Claro: IB-Unesp, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/2LUQcrf>>. Acesso em: 11 maio 2018.

VIVEIROS, L. et al. Monitoramento do treinamento no judô: comparação entre a intensidade da carga planejada pelo técnico e a intensidade percebida pelo atleta. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 266-269, 2011.

WEINECK, J. **Manual do treinamento desportivo**. Barueri: Manole, 1986.

\_\_\_\_\_. **Treinamento ideal**. Barueri: Manole, 1999.

ZAGGELIDIS, G.; LAZARIDIS, S. Muscle activation profiles of lower extremities in different throwing techniques and in jumping performance in elite and novice Greek judo athletes. **Journal of Human Kinetics**, Katowice, v. 37, n. 1, p. 63-70, 2013.



## **Presidência do CREF4/SP**



Nelson Leme da Silva Junior

## **Comissão Especial do Selo Literário 20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física**



Alexandre Janotta Drigo  
Presidente da Comissão  
Conselheiro Federal  
CONFEF



Érica Verderi  
Conselheira Regional  
CREF4/SP



Mario Augusto Charro  
Conselheiro Regional  
CREF4/SP



## **Livros do Selo Literário**

1. Educação Física e Corporeidade: paralelos históricos, formação profissional e práticas corporais alternativas
2. A responsabilidade do Profissional de Educação Física na humanização da pessoa idosa
3. No caminho da suavidade: escritos do Dr. Mateus Sugizaki
4. Gestão de academias e estúdios: proposta de procedimentos operacionais para treinamento individualizado e ginástica artística
5. Pedagogia complexa do Judô 2: interface entre Treinadores Profissionais de Educação Física
6. Educação Física: formação e atuação no esporte escolar
7. Voleibol na Educação Física escolar: organização curricular do 6º ao 9º ano
8. Modelos de treinamento de Judô propostos por Treinadores de Elite
9. Trabalhando com lutas na escola: perspectivas autobiográficas de Professores de Educação Física
10. Teoria social cognitiva e Educação Física: diálogos com a prática
11. Padronização de medidas antropométricas e avaliação da composição corporal
12. Hipertrofia muscular: a ciência na prática em academias
13. Obesidade e seus fatores associados: propostas para promoção da saúde a partir do exercício físico e da aderência a ele associada
14. O Direito no desporto e na prática Profissional em Educação Física
15. Maturação biológica: uma abordagem para treinamento esportivo em jovens atletas
16. Gestão pública no Esporte: relatos e experiências
17. Métodos inovadores de exercícios físicos na saúde: prescrição baseada em evidências
18. Conceitos básicos relacionados a doenças crônicas e autoimunes: considerações para atuação do Profissional de Educação Física
19. As atividades de aventura e a Educação Física: formação, currículo e campo de atuação
20. Primeiros socorros e atuação do Profissional de Educação Física
21. Musculação: estruturação do treinamento e controle de carga



Este livro foi composto em Linux Libertine pela Tikinet  
Edição e impresso pela Coan Indústria Gráfica Ltda em  
papel Offset 90g para o CREF4/SP, em setembro de 2018.



## Selo Literário 20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física

O Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região (CREF4/SP), na sua competência de “zelar pela dignidade, independência, prerrogativas e valorização da profissão de Educação Física e de seus Profissionais”, mantendo seus valores de comprometimento, credibilidade, ética, excelência, interesse público, justiça, legitimidade, responsabilidade social e transparência, produziu o Selo Literário comemorativo dos 20 anos da promulgação da Lei nº 9.696/98, composto por obras literárias com conteúdo relacionado ao campo da Educação Física, com os seguintes temas: História da Corporeidade e o Corpo; biografia de Profissional consagrado; Educação Física escolar, esportes, lutas, gestão, *fitness*, ginástica, lazer, avaliação física, saúde, psicologia e pedagogia aplicadas.

Dessa forma, além de comemorar esta data de grande importância, mantemos nosso compromisso de estimular o desenvolvimento da prestação de serviços de excelência dos Profissionais de Educação Física perante nossa sociedade.

A todos uma boa leitura,

*Conselho Regional de Educação Física  
da 4ª Região – Estado de São Paulo*

