

Gustavo Ferreira Pedrosa

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM CATÁLOGO DE MEIOS
DE TREINAMENTO PARA O JUDÔ**

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/ UFMG
Belo Horizonte
2015

Gustavo Ferreira Pedrosa

**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM CATÁLOGO DE MEIOS
DE TREINAMENTO PARA O JUDÔ**

Dissertação apresentada ao curso de mestrado em Ciências do Esporte da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências dos Esportes.

Orientador: Prof. Dr. Leszek Antoni Szmuchrowski – UFMG

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/ UFMG
Belo Horizonte
2015

DEDICATÓRIA

**Aos meus pais Teófilo e Aparecida,
meus irmãos Ricardo e Cristina
e meu amor Luiza Gambogi
por sempre me apoiarem
nas minhas decisões.**

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Dr. Leszek A. Szmuchrowski e ao poeta e Professor Ytalo Mota Soares, aos professores Dr. Bruno P. Couto e Dr. Reginaldo Gonçalves e aos colegas do LAC.

À todos os voluntários.

À Deus.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Modelo tetra.	14
Figura 2	- Periodização tradicional.....	17
Figura 3	- Subsistemas que compõem o treinamento esportivo.....	19
Figura 4	- Métodos de treinamento.....	21
Figura 5	- Catálogo dos grupos de meios de treinamento para o futsal.....	25
Figura 6	- Análise da estrutura de quatro meios de treinamento: 22.3, 4, 31 e 17.....	27
Figura 7	- Dinâmica de três meios de treinamento em quatro microciclos.....	28
Figura 8	- Graduações e faixas no judô.....	31
Figura 9	- Procedimentos para elaboração e validação teórica de testes psicométricos.....	38
Quadro 1	- Escala de Intensidade.....	20
Quadro 2	- Grupo de técnicas <i>Nage-Waza</i>	32
Quadro 3	- Grupo de técnicas <i>Katame-Waza</i>	33
Quadro 4	- Perfil profissional de cada treinador.	42
Quadro 5	- Sistema de codificação para as finalidades.....	44
Quadro 6	- Sistema de codificação para os métodos de treinamento.....	45
Quadro 7	- Reformulação do item para Clareza de linguagem.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PRACTE	- Planejamento, registro e análise das cargas de treinamento esportivo
TCLE	- Termo de consentimento livre e esclarecido
GMTG	- Grupo de meios de treinamento geral
GMTD	- Grupo de meios de treinamento direcionado
GMTE	- Grupo de meios de treinamento específico
CL	- Clareza de linguagem
PP	- Pertinência prática
RT	- Relevância teórico
CVC	- Coeficiente de validade de conteúdo
K	- Coeficiente de Kappa de Cohen
CVC_i	- Coeficiente de validade de conteúdo do item
CVC_{CL}	- Coeficiente de validade de conteúdo para clareza de linguagem
CVC_{PP}	- Coeficiente de validade de conteúdo para pertinência prática
CVC_{TR}	- Coeficiente de validade de conteúdo para a relevância teórica
NI	- Número de Itens
CVC_G	- Coeficiente de validade de conteúdo geral

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Magnitude dos exercícios executados em onze microciclos.....	26
Tabela 2 -	Categorias do Judô.....	30
Tabela 3 -	Valores de CVC_i e número de Juízes que escolheram cada dimensão....	61
Tabela 4 -	Valores encontrados para o KAPPA inter-juízes e KAPPA Médio.....	63

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Aspectos gerais da pesquisa.....	11
1.2	Objetivos.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	Treinamento esportivo.....	14
2.1.1	Distribuição da carga de treinamento.....	15
2.2	PRACTE.....	18
2.3	Judô.....	29
2.3.1	Breve histórico sobre o judô.....	29
2.3.2	Categorias e graduação.....	30
2.3.3	Objetivo e regras do judô.....	31
2.3.4	Penalidades.....	32
2.3.5	Grupos de técnicas.....	32
2.3.6	Características fisiológicas do treinamento do judô.....	33
2.3.7	Importância e aplicação das capacidades físicas no judô.....	34
2.3.8	Treinamento das capacidades coordenativas no judô.....	36
2.3.9	Treinamento técnico do judô.....	36
2.3.10	Considerações finais sobre o treinamento do judô.....	37
3	MÉTODOS	38
3.1	Cuidados Éticos.....	38
3.2	Procedimentos para elaboração do catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô (CGM).....	38
4	RESULTADOS	52
5	DISCUSSÃO	64
5.1	Análise dos itens: evidências de validade de conteúdo.....	64
5.2	Análise do valor do CVC encontrado para a pertinência prática e relevância teórica entre as dimensões.....	69
5.3	Abrangência dos grupos de meios de treinamento presentes no catálogo.....	71
6	CONCLUSÃO	72
	REFERÊNCIAS	73
	ANEXO	82
	APÊNDICE	83
	ARTIGO PUBLICADO	112

RESUMO

Muitos treinadores são guiados pela evidência empírica da especificidade dos meios de treinamento no momento de selecionar os estímulos que serão executados pelos atletas durante a rotina de treinamento. A utilização de um instrumento cientificamente elaborado que permite ao treinador identificar a especificidade de um estímulo e que ao mesmo tempo, contribua para o registro da carga, pode ser de fato um diferencial na evolução do processo de treinamento. O objetivo desse trabalho foi elaborar, codificar e validar por conteúdo um catálogo dos meios de treinamento para o judô. Inicialmente, cinco treinadores *experts* em judô relataram em uma entrevista semi-estruturada quais são os exercícios utilizados no treinamento do judô. Os exercícios foram transcritos numa planilha, agrupados pela similaridade e combinados a métodos de treinamento o que gerou setenta e seis grupos de meios de treinamento. A planilha com os grupos de meios foi enviada para nove Juízes (*experts* em judô com conhecimentos teóricos sobre treinamento esportivo). Esses Juízes avaliaram por meio de uma escala tipo Likert de 1-5 pontos, três indicadores de validade de conteúdo: a clareza de linguagem, a pertinência prática e a relevância teórica de cada um dos grupos de meios de treinamento. Além disso, os Juízes escolheram a dimensão pertencente à de cada um dos grupos de meios. O coeficiente de validade de conteúdo foi utilizado como ferramentas para verificar estatisticamente os valores atribuídos pelos Juízes aos três indicadores. O coeficiente de Kappa de Cohen foi utilizado para verificar a intensidade da concordância entre os Juízes na escolha da dimensão. Os resultados estatísticos encontrados para os três indicadores e para a dimensão dos grupos de meios, estão de acordo com os parâmetros estabelecidos pela literatura científica que assegura a validação de conteúdo do catálogo. De acordo com esses resultados a validade de conteúdo desse catálogo foi estabelecida, e esse instrumento está teoricamente pronto para ser utilizado por treinadores de judô como referencial teórico tanto no planejamento quanto no registro do treinamento.

Palavras-chave: Judô. Validação de Conteúdo. Registro. Catálogo.

ABSTRACT

Many coaches are guided by empirical evidence of training means specificity at the moment of selection stimuli that are executed by the athletes during the training routine. The utility of an instrument scientific elaborated may allow coaches identify the specificity of a stimulus and also contribute to the load registration. The objective of this study was elaborate, coding and content validating a catalog of judo training means. Initially, five *experts* coaches in judo described during and semi-structured interview what exercises are used during the judo training. The exercises were transcribed into a sheet and grouped according to its similarity e combined with training methods, generating seventy six groups of training means. The sheet was sent to nine Judges (experts in judo with theoretical knowledge in overall sports training. The Judges evaluated by a Likert Scale with 1-5 points, three indicators of content validity: clarity of language, the practical pertinence and the theoretical relevance of each groups of training means. Besides that, the Judges had chosen the dimension of each group of training means. The coefficient of content validity was used as tool to statistically measure the values found for the three indicators. The coefficient of Kappa of Cohen was used to verify the agreement concordance intensity between Judges throughout the dimension chosen. The statistical results found for each indicator and for the dimension are in agreement with the scientific literature, what ensure the content validity of this catalogue. According to its results the content validity of this catalogue was established, moreover, this instrument are ready to be used by judo coaches as theoretical guide during planning and training registration.

Keywords: Judo. Content Validation. Registration. Catalog.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos gerais do estudo

Os estudos científicos relacionados ao treinamento esportivo evidenciam uma preocupação em como determinar a carga de treino respeitando as peculiaridades da modalidade e a individualidade dos atletas (WILSON *et al.*, 1993; SMITH, 2003; RONNESTAD, HANSEN, ELLEFSEN, 2014). De acordo com Szmuchrowski (1997), o treinamento esportivo é um processo sistêmico e que a determinação da carga pode ser estipulada por meio da análise de uma combinação de fatores que estão inter-relacionados. Com base nessa perspectiva, estudos foram realizados, norteados pela relação treinamento esportivo e processos sistêmicos (SZMUCHROWSKI, 1999; SMUCHROWSKI *et al.*, 2005, 2004; FERREIRA e SZMUCHROWSKI, 2008). Esses trabalhos culminaram na elaboração de um modelo teórico apresentado por Szmuchrowski e Couto (2013) que interpreta o treinamento esportivo como um sistema integrado, subdividido pelas seguintes fases do treinamento: planejamento, execução e controle. Esses autores nomearam esse modelo de Planejamento, registro e análise das cargas de treinamento esportivo (PRACTE).

Conforme discutido no PRACTE (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013) e em outros trabalhos (NOE, 1986; WALLACE *et al.*, 2014), o planejamento das cargas de treinamento deve ser realizado após o treinador analisar tanto as características da modalidade quanto as avaliações individuais de rendimento. Porém, fatores imprevisíveis como o surgimento de uma lesão, mudança no estado motivacional de um atleta, alteração repentina do local de treino e remanência da fadiga podem influenciar no cumprimento da execução das cargas de treinamento previamente planejadas (BRINK *et al.*, 2010). Assim, nem sempre os atletas executam as cargas conforme foram planejadas (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). Como as adaptações são específicas aos estímulos (HULKA, *et al.*, 2014), essas modificações no planejamento podem proporcionar adaptações não esperadas (BRINK *et al.*, 2010). Para facilitar a análise do que de fato foi treinado, foi sugerido no PRACTE que todas as cargas de treinamento sejam registradas (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). Para simplificar o processo de registro, foi proposto no PRACTE que cada modalidade tenha um catálogo dos grupos de meios de treinamento, representativo e pertinente ao esporte em questão. Os grupos de meios de treinamento representam o agrupamento de meios de treinamento semelhantes, ou seja, o agrupamento de exercícios similares combinados a métodos de treinamento. Esses grupos de meios de treinamento catalogados são individualmente codificados permitindo

assim que o treinador rapidamente registre numa planilha de treino o código que o representa (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

Os meios de treinamento foram inicialmente formulados por Sozanski e Sledziewski (1995) e adaptados no modelo PRACTE. Esses meios de treinamento são classificados de acordo com suas características e sua relação com uma determinada modalidade (SOZANSKI e SLEDZIEWSKI, 1995). De acordo com esses autores, os grupos de meios podem ser classificados como grupo de meios de treinamento geral (GMTG), grupo de meios de treinamento direcionado (GMTD) e grupo de meios de treinamento específico (GMTE) da modalidade.

A análise dos registros dos códigos dos grupos de meios de treinamento possibilita ao treinador verificar e comparar, por exemplo, a magnitude (quantidade) de meios específicos, gerais ou direcionados que foram utilizados durante uma sessão ou período de treinamento (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). Essas informações podem ser importantes durante o planejamento das próximas cargas e para entendimento das adaptações ocorridas nos atletas, uma vez que esse registro facilita a visualização da predominância dos estímulos executados (TOTA *et al.*, 2014). O modelo PRACTE sugere que além da elaboração do catálogo dos grupos dos meios de treinamento, que esse seja validado cientificamente a fim de assegurar a confiabilidade e representatividade dos meios para uma determinada modalidade. Esse catálogo pode ser utilizado tanto em modalidades coletivas como em modalidades individuais, a exemplo do Judô. Porém, nenhum catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô nos idiomas inglês, português e espanhol foi encontrado.

Treinadores das mais variadas modalidades tem preferência pela aplicação de um grupo de exercícios, muitas vezes essa preferência está fundamentada na constatação empírica da eficácia de tais exercícios. A existência da validação de um catálogo que contenha meios de treinamento pertinentes à modalidade (SOZANSKI e SLEDZIEWSKI, 1995), poderá contribuir no avanço teórico do processo de registro, organização e seleção de exercícios para o treinamento, no caso específico deste trabalho na modalidade de judô.

Considerado como um dos esportes mais vitoriosos e populares no Brasil, o judô brasileiro é o segundo esporte que mais trouxe medalhas em Olimpíadas para o Brasil (TAVARES JR, SILVA, e DRIGO, 2014). As dezenove medalhas (três de ouro, três de prata e treze de

bronze) conquistadas pelos judocas brasileiros ao longo das edições dos Jogos Olímpicos, posicionaram o Brasil a um lugar de respeito no cenário internacional dessa modalidade (TAVARES JR, SILVA, e DRIGO, 2014).

Em reconhecimento a importância do judô brasileiro no cenário nacional e internacional, somado a carência de evidências científicas que visaram desenvolver uma ferramenta que possa ser utilizada tanto na seleção dos estímulos que compõem o planejamento do treinamento, quanto no registro das cargas, este estudo tem como objetivo elaborar um catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô e submetê-lo a validação de conteúdo.

1.2 Objetivos

- Elaborar um catálogo com grupos de meios de treinamento para o judô
- Categorizar os grupos de meios de treinamento do catálogo em meios de treinamento gerais, direcionados e específicos do judô.
- Testar a validade de conteúdo do catálogo.
- Codificar numericamente os grupos de meios de treinamento.

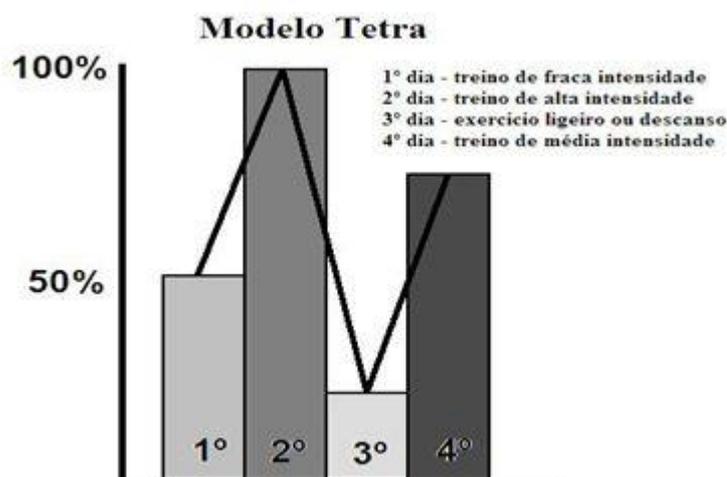
2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Treinamento esportivo

A evolução do homem em suas múltiplas facetas foi acompanhada pela evolução do raciocínio sobre como melhorar o rendimento físico (DANTAS, 2003). Em tempos remotos, como na Grécia e Roma antiga, práticas orientadas para o desenvolvimento físico eram realizadas tanto pelos soldados que se preparavam fisicamente para as guerras quanto por atletas que se preparavam para a disputa de torneios esportivos como os jogos Augustos, os Jogos Capitolinos e os Jogos Olímpicos (GOLDEN, 1998).

Conforme aponta Tubino (1985), os jogos helênicos, ou seja, o conjunto de quatro torneios esportivos realizados na Grécia antiga (século IV a.C), exigiam dos atletas uma preparação que em muito se assemelham aos dias atuais: preparação eclética, utilização de sobrecargas, preparação psicológica e cuidados alimentares especiais. Já nessa época, a exemplo das concepções científicas modernas, existiam os chamados ciclos de treinamento, denominados de “tetras” (TUBINO, 1993). Os tetras se tratavam de um processo contínuo, composto por ciclos de quatro dias de treinamento, que incluíam atividades de baixa intensidade em seu primeiro dia e altas intensidades no segundo. O terceiro dia era para repouso ou atividades de baixíssima intensidade, e no quarto, atividades de moderada intensidade.. A Figura 1 representa o modelo tetra (TUBINO, 1993).

Figura 1. Modelo tetra.



Fonte: TUBINO, 1993.

Apesar de o treinamento esportivo ser historicamente muito antigo, seu embasamento científico é relativamente recente. Apenas no final do século XIX, com o renascimento dos

Jogos Olímpicos, treinadores e estudiosos passaram a reunir e sistematizar suas experiências com o intuito de discutir o processo de treinamento e aumentar o rendimento desportivo (DANTAS, 2003). E assim, começaram a estruturar as bases da teoria do treinamento ou metodologia do treinamento (BARBANTI *et al.*, 2004).

De acordo com ZAKHAROV (1992), o treinamento esportivo constitui o componente central da preparação do esportista sendo representado por um processo pedagogicamente organizado e constituído por exercícios físicos que visam o aperfeiçoamento máximo das potencialidades do organismo do esportista levando-se em consideração os requisitos da modalidade. Para MATVEJEV (1997), o treinamento esportivo é a forma fundamental de preparação, baseada em exercícios sistemáticos, representando um processo organizado pedagogicamente com o objetivo de direcionar a evolução do desportista. PLATONOV (2008) define o treinamento esportivo como uma atividade desportiva sistemática de longa duração, graduada de forma progressiva a nível individual, cujo objetivo é preparar as funções humanas, psicológicas e fisiológicas para poder superar as tarefas mais exigentes.

Segundo Issurin (2010), a execução das cargas de treinamento induz ao atleta a um fenômeno chamado de supercompensação. Esse fenômeno ocorre em virtude do treinamento induzir ao atleta à três fases distintas que direcionam a uma melhora no desempenho. A primeira fase é caracterizada pela execução da carga que implica em gerar fadiga e assim ocorre uma diminuição na capacidade de trabalho. A segunda fase é caracterizada pelo início dos processos recuperativos que organismo do atleta proporciona, recuperando o atleta para a execução de trabalho até os níveis iniciais, ou seja, pré execução da carga. A terceira etapa evidencia um aumento na capacidade de trabalho que supera os níveis prévios à execução da carga, até alcançar um clímax que corresponde a supercompensação (ISSURIN, 2010).

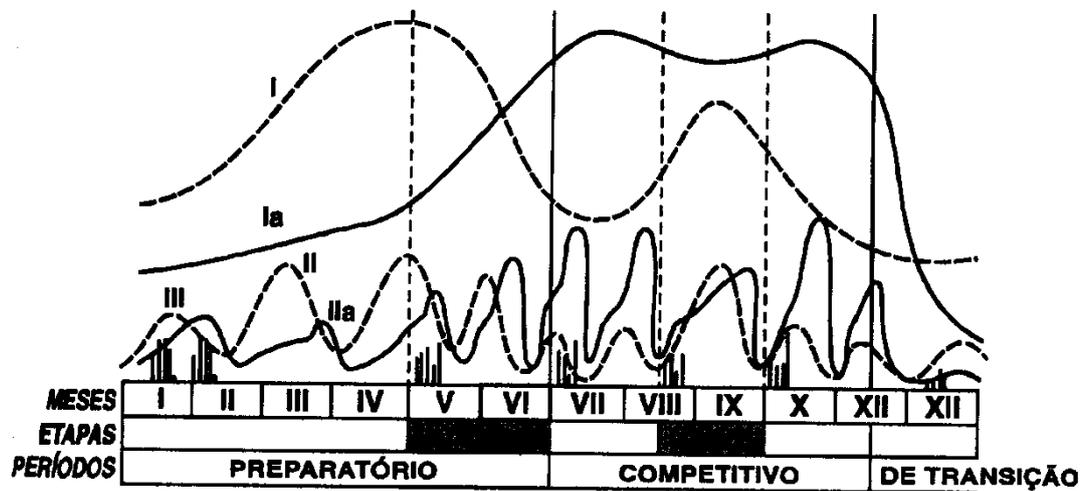
2.1.1 Distribuição da carga de treinamento

O treinamento envolve repetição de exercícios programados para induzir automatização a cerca das ações motoras exigidas pela modalidade e desenvolver estruturalmente e funcionalmente, questões fisiológicas que conduzem a melhora do desempenho físico (SMITH, 2003). A prescrição desses exercícios é acompanhada pelo raciocínio e estabelecimento de elementos que são conhecidos como carga de treinamento (SMITH,

2003). A carga de treinamento vem sendo tradicionalmente dimensionada através dos componentes volume, intensidade, frequência dos estímulos de treinamento (WERNBOM, AUGUSTSSON e THOMEÉ, 2007; KAWAMORI e HAFF, 2004). O planejamento da distribuição da carga de treinamento tem sido estudado por diversos pesquisadores da área das Ciências dos Esportes há muitos anos (PETERSEN *et al.*, 1961; WILSON *et al.*, 1993; RONNESTAD, HANSEN e ELLEFSEN, 2014). Nos anos 60, pesquisadores russos publicaram estudos que demonstraram uma significativa melhora no desempenho esportivo através da utilização da periodização como modelo de distribuição da carga de treinamento por períodos (ZINKIM, 1961). A periodização tem como objetivo gerar picos de desempenho em um momento específico tendo como referência as competições previstas em um calendário esportivo (MATVEEV, 1985, 1997; DROUGHT, 1992; KRAEMER *et al.*, 2000; FLECK, 2011).

A periodização apresentada nos anos 60, conhecida como tradicional, é estruturada por ciclos de treinamento (ISSURIN, 2010). O ciclo que determina o início e o fim da temporada de treinamento é conhecido como macrociclo (ISSURIN, 2010). O macrociclo é dividido em três períodos específicos de treinamento conhecidos por período preparatório, competitivo e transição. O período preparatório é planejado para a execução de exercícios gerais de baixas intensidades e alto volume de treinamento. O período competitivo é caracterizado pela predominância de exercícios de alta intensidade, baixo volume e são específicos para cada modalidade esportiva (GARCIA-PALLARÉZ *et al.*, 2010). O período de transição é definido como um momento de pouco ou nenhum treinamento formal sendo caracterizado por sessões de treino com pouco volume e baixa intensidade e ocorre logo após o período competitivo (BROWN e GREENWOOD, 2005). Dentro desses períodos, mesociclos (sub períodos de treinamento) podem ser utilizados. Os mesociclos podem ser subdivididos em curtos períodos de treinamento (4 a 10 dias) chamados de microciclos (PLATONOV, 2008). Os microciclos concentram sessões de treinamento de modo a atingir um objetivo específico em curto prazo (ISSURIN, 2010). A Figura 2, apresenta um modelo de distribuição do volume e da intensidade das cargas ao longo de uma periodização tradicional.

Figura 2. Periodização tradicional.



Fonte: Adaptado de Issurin, 2010

Tendo em vista a nova configuração do esporte contemporâneo, principalmente o de alto rendimento, várias críticas surgiram a respeito da periodização clássica. Weineck (2003) afirmou que o período de preparação geral apresentada no modelo de periodização tradicional é longa demais para atletas que já treinam há vários anos. Para Gambetta (1990), para aumentar o nível de rendimento dos atletas deve-se também aumentar a porcentagem de utilização dos meios de preparação específica e diminuir a preparação geral. Bompa (2004) afirmou que não existe tempo disponível aplicar a periodização tradicional pois o calendário de competições ao longo do macrociclo é vasto e requer dos atletas diversos picos de desempenho ao longo da temporada. Tschiene (1990) argumentou sobre a importância de uma preparação individualizada e específica com altos índices de intensidade durante o processo de treinamento, o que não é oferecido pela periodização tradicional. Verjoshansky (1990), critica a periodização tradicional afirmando que quando ela foi formulada, as exigências físicas eram menores e talvez para atletas de nível médio ou inferior, ela possa atender.

Apesar de a periodização tradicional oferecer aos treinadores um modelo de distribuição da carga de treinamento, nas últimas décadas a contradição entre a periodização tradicional e as demandas do alto nível de desempenho esportivo foi determinante para emergir novos modelos de aplicação da carga de treinamento (VERHOSHANSKI, 1990).

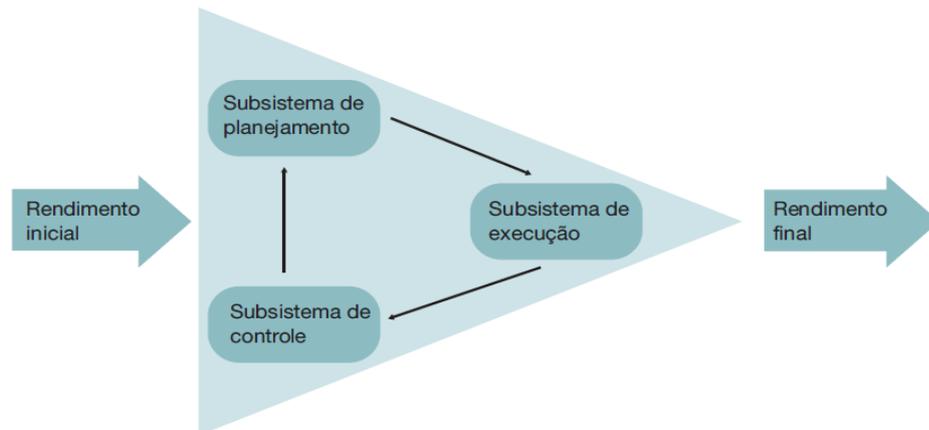
Essas modelos de distribuição da carga ao longo de um período de treinamento e outras variações da metodologia tradicional de treinamento surgiram para atender as novas imposições dos esportes de alto rendimento que requerem dos atletas diversos picos de rendimento ao longo de uma temporada (ISSURIN, 2010; KIELY, 2010).

Visando contribuir para uma nova perspectiva a respeito do treinamento, Szmuchrowski e Couto (2013) propuseram um modelo que compreende o treinamento esportivo como um sistema aberto, integrado e multifatorial. Esse modelo reconhece a integração de forma sistêmica de elementos de outras ciências (física, psicologia, biologia, sociologia, matemática, medicina esportiva e nutrição) no processo de treinamento esportivo. Esse modelo é conhecido como Planejamento, registro e análise das cargas de treinamento esportivo (PRACTE).

2.2 Planejamento, Registro e Análise das Cargas de Treinamento Esportivo (PRACTE)

A partir das observações sobre organismos vivos e da cibernética, Bertalanffy (1971) desenvolveu o raciocínio sistêmico para compreender a dinâmica do funcionamento de elementos que estão integrados e direcionados para um mesmo propósito. De acordo com Bertalanffy (1971) um sistema pode ser considerado fechado caso seus elementos não sofram interferência de fatores externos. Porém, um sistema pode ser considerado aberto, caso seus elementos sejam influenciados por fatores externos e possivelmente reajustados. O raciocínio sistêmico se justifica pela necessidade de se avaliar a organização como um todo e não somente pelas partes que o compõe (BERTALANFFY (1971). Baseado nessa perspectiva de sistema aberto, Szmuchrowski e Couto (2013) sistematizaram o treinamento esportivo a partir de três elementos chave (subsistemas) para o treinamento esportivo: o planejamento, a execução e o controle (Figura 3).

Figura 3. Subsistemas que compõem o treinamento esportivo



Fonte: SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

O subsistema de planejamento na concepção do PRACTE pressupõe a prescrição da carga de treinamento a partir de diversos fatores, como objetivos que se pretendem alcançar, as cargas aplicadas anteriormente, as respostas a essas cargas e as demais que se pretende aplicar (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

Os componentes das cargas de treino, no modelo PRACTE (SZMUCHROWSKI E COUTO, 2013), representam os estímulos praticados pelos atletas e são definidos pelo exercício, intensidade e duração. A duração, é considerada como uma variável que representa o tempo de estímulo na qual o atleta foi submetido (POWERS e HOWLEY, 2000). De acordo com esses autores, a duração da prática do estímulo é determinante para as adaptações geradas pela execução crônica da carga. Já a intensidade do esforço representa a taxa de utilização de energia em função do tempo, ou seja, quanto maior a intensidade do treinamento, maior será a quantidade de energia utilizada em unidade de tempo (DENADAI e GRECO, 2005). Sendo assim, por meio da análise da intensidade do exercício é possível inferir a via energética predominante solicitada (DENADAI e GRECO, 2005). Baseado nessa perspectiva foi proposto no modelo PRACTE uma escala de intensidade com 6 níveis. Essa escala está presente no Quadro 1.

Quadro 1. Escala de Intensidade

Nível de Intensidade	Via energética predominante
1	Aeróbia – utilizada para treinos de manutenção e recuperação ativa
2	Aeróbia – utilizada para treinos aeróbios prolongados
3	Aeróbia – correspondente ao limiar anaeróbio
4	Mista – predominância aeróbia com importante participação anaeróbia
5	Anaeróbia lática
6	Anaeróbica alática

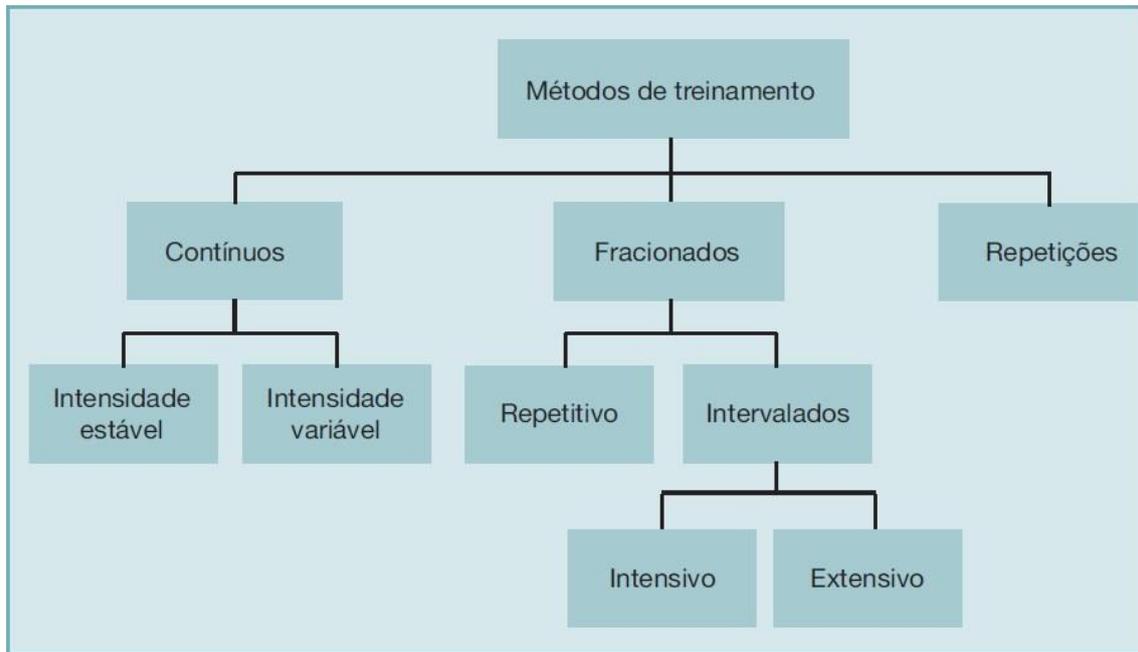
Fonte: SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

No que se refere ao exercício, foi proposto no modelo PRACTE que esses sejam também planejados e incluídos como componentes da carga de treinamento. Uma vez que as adaptações são específicas à natureza dos estímulos, o planejamento dos exercícios que serão executados se torna fundamental para efeitos de entendimento quanto às adaptações (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

Para simplificar a prescrição dos componentes da carga, determinados a partir do subsistema de planejamento, os autores do PRACTE adotaram para esse modelo, os meios de treinamento definidos por Sozanski e Sledziwski (1995). De acordo com esses autores, os meios de treinamento representam a combinação entre o exercício e o método de treinamento utilizado.

Existem diversos métodos de treinamento (MARKOVIK, 2006; ISSURIN *et al.*, 2010; BUCHHEIT e LAURSEN, 2013, WALLACE *et al.*, 2014), porém foi adotado no PRACTE os métodos de treinamento desenvolvidos por Szmuchrowski (1999) e apresentados na Figura 4. Esses métodos tratam da organização dos componentes da carga a partir dos objetivos do treinamento, considerando as vias metabólicas que se pretende priorizar e podem ser divididos em três grupos: método contínuo, fracionado ou de repetições (SZMUCHROWSKI, 1999).

Figura 4. Métodos de treinamento



Fonte: SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

O método contínuo é caracterizado pela realização contínua de um de trabalho, sem que haja pausa para recuperação (SZMUCHROWSKI, 1999). É recomendado pelos autores do PRACTE, para atividades de longa duração, cíclicas, de intensidades relativamente baixas, com predomínio do sistema aeróbico quanto ao fornecimento energético. O método contínuo permite duas subdivisões: método contínuo com intensidade estável ou método contínuo com intensidade variável. O método contínuo com intensidade estável é definido pela ausência de alterações importantes no sistema energético, realizado com intensidade (níveis 1, 2 ou 3, na escala de intensidade apresentados no Quadro 1) constante durante o exercício. O método contínuo com intensidade variável é recomendado para atividades que demande alternância da intensidade ao longo do exercício (entre os níveis 2 e 4 na escala de intensidade do Quadro 1). Nesse caso, a intensidade pode oscilar entre abaixo do limiar anaeróbico e acima do limiar anaeróbico, (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

O método fracionado é caracterizado por permitir pausas para recuperação, e assim, intensidades mais elevadas são utilizadas (SZMUCHROWSKI, 1999). Esse método é subdividido em dois métodos: método fracionado repetitivo e método fracionado intervalado.

O método fracionado repetitivo é recomendado para atividades com intensidades muito elevadas (nível 6 na escala de intensidade do Quadro 1), assim, a duração do estímulo é curta, e longo período de recuperação é necessário para a execução de uma nova série. Os autores do PRACTE recomendam esse método para atividades anaeróbicas aláticas. O método fracionado intervalado é caracterizado por exercícios intermitentes com intervalos para recuperação de forma incompleta, e são subdivididos em: método fracionado intervalado intensivo e método fracionado intervalado extensivo. O método fracionado intervalado intensivo é recomendado para estímulos anaeróbicos com predominância láctica, com exercícios realizados em alta intensidade (nível 5 na escala de intensidade do Quadro 1), curta duração e com intervalos de recuperação incompletos. O método fracionado intervalado extensivo é caracterizado por exercícios realizados em intensidade moderadas (nível 3-5 na escala de intensidade do Quadro 1), estímulos extensos e períodos de recuperação incompletos, porém relativamente mais curtos em comparação com o tempo de estímulo. Esse método é recomendado para treinamento da potência aeróbica ou para o desenvolvimento de alguns tipos de resistência, como a resistência de força. (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

O método de repetições é caracterizado por ações repetidas de um exercício sem alterações importantes na utilização dos sistemas energéticos (SZMUCHROWSKI, 1999). É um método frequentemente utilizado no treinamento das capacidades coordenativas, flexibilidade e treinamento técnico (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

Quanto aos meios de treinamento, inicialmente propostos por Sozanski e Sledziewski (1995) e assimilados na proposta do PRACTE, esses podem ser distinguidos em três grupos, meios de treinamento gerais, meios de treinamento direcionados e meios de treinamento específicos da modalidade. Dois fatores influenciam nessa classificação: semelhança entre o exercício e os gestos utilizados na modalidade em questão; e a semelhança entre o método de treinamento utilizado e as exigências da modalidade (SOZANSKI E SLEDZIEWSKI, 1995).

Os meios de treinamento gerais visam o desenvolvimento de capacidades gerais. São formados por exercícios combinados a um método de treinamento que visam o desenvolvimento básico do atleta, sem que haja reprodução de gestos específicos da modalidade (SOZANSKI E SLEDZIEWSKI, 1995). Esses meios representam um suporte para o desenvolvimento harmonioso das adaptações específicas que o esporte requer (SZMUCHROWSKI *et al.*, 2005).

Os meios de treinamento direcionados são representados por estímulos que visam o desenvolvimento das capacidades físicas determinantes da modalidade (SOZANSKI, SLEDZIEWSKI, 1995) Sua função é converter as adaptações geradas pelos meios de treinamento gerais e direcioná-las para a execução dos meios de treinamento específicos (SZMUCHROWSKI *et al.*, 2005). Assim, no PRACTE, os meios de treinamento direcionados são exercícios combinados a métodos de treinamento que proporcionem melhores condições de desempenho para a execução dos meios de treinamento específicos, através de adaptações no sistema energético determinante da modalidade, sendo então considerados como uma ponte entre os meios de treinamento gerais e os meios de treinamento específicos (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

Os meios de treinamento específicos são representados por estímulos que se aproximam das exigências fisiológicas, físicas, coordenativas e psicológicas de uma competição de certa modalidade (SOZANSKI, SLEDZIEWSKI, 1995). Esses meios contribuem diretamente no aprimoramento do gesto esportivo específico a partir de uma reprodução da estrutura interna (via energética de suporte e padrão de recrutamento das unidades motoras) e externa (como velocidade de execução e amplitude de movimento) dos exercícios de competição (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

O subsistema de execução é caracterizado pelos elementos envolvidos na realização do treinamento propriamente dito (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). Porém, embora o planejamento esteja baseado em parâmetros que geram suporte na escolha da carga de treinamento, dificilmente a execução ocorre de acordo como foi planejado (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

A necessidade de modificar o planejamento das cargas de treinamento pode ser diagnosticada a partir do monitoramento das respostas mecânicas, fisiológicas e psicológicas dos atletas em virtude do treinamento e assim, o controle do treinamento é estabelecido na tentativa de adequar a carga de treinamento, modificando o planejamento inicial das cargas.

Conforme demonstraram Claudino *et al.* (2012), e Ismael *et al.* (2014), as respostas físicas e fisiológicas às cargas de treinamento, sob testes, respectivamente mecânicos ou fisiológicas, podem interferir no planejamento e execução da carga de treinamento. Ismael *et al.*, (2014) ao perceberem uma elevada temperatura na musculatura do quadríceps de estudantes fisicamente ativos vinte e quatro horas após a sessão de treino, diagnosticada por meio de um termógrafo,

sugeriram mudança no planejamento da próxima sessão de treino devido a insuficiente recuperação dos atletas. Yosuke *et al.* (2014) após investigar em corredores a concentração de marcadores enzimáticos de fadiga, aconselharam o monitoramento dessas variáveis e caso essas permanecessem em níveis sanguíneos superiores ao padrão, que o planejamento das cargas de treino seja alterado para fins de recuperação dos atletas. Nesses casos é importante registrar todas as alterações (BRINK, 2010). O registro das cargas de treinamento executadas contribui para uma melhor análise e entendimento das adaptações que ocorrem de forma aguda, subaguda e crônica nos atletas, além de gerar informações para a elaboração ou modificação no planejamento (ALVES, PENA e SAMULSKI, 2006; KALINA, 2012; TOTA *et al.*, 2014).

Para facilitar o registro das cargas de treinamento executadas pelos atletas e simultaneamente oferecer aos treinadores meios de treinamento pertinentes e representativos da modalidade, foi sugerido no PRACTE o desenvolvimento e utilização de um catálogo que contenha grupos de meios de treinamento, cientificamente validados, elaborados por modalidade e numericamente codificados (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). A Figura 5 apresenta um modelo de grupos de meios de treinamento, de um catálogo para o futsal apresentados no PRACTE.

Figura 5. Catálogo dos grupos de meios de treinamento para o futsal

Grupos dos Meios Gerais

1 - Exercícios preparatórios de caráter geral incluem exercícios de flexibilidade, calistênicos, diferentes formas de corrida, e outros;

2 - Atividades de relaxamento, realizadas após a prática de atividades com alta intensidade;

3 - ...

Grupos dos Meios Direcionados

21 - Exercícios de corrida com objetivo de melhora da capacidade anaeróbica em distâncias menores que 60 metros, com ou sem mudança de direção;

22 - Treinamento de velocidade;

22.1 - distâncias até 60 metros, com mudança de direção;

22.2 - distâncias de 30 a 60 metros;

22.3 - distâncias até 30 metros.

23 - ...

Grupos dos Meios Específicos

29 - Exercícios preparatórios específicos (exemplo: atividades com bola, pequenos jogos);

30 - Exercícios de velocidade com bola, com ou sem mudança de direção;

31 - ...

Fonte: SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

A validação e elaboração de um catálogo individual por modalidade permite inferir que os meios de treinamento presentes, são de fato representativos e pertinentes do universo do treinamento da modalidade em questão (PEDROSA *et al.*, 2015). Já a codificação numérica dos meios de treinamento evidencia uma possibilidade simples de registro do que foi de fato executado pelos atletas (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). Durante uma sessão de treino, o treinador pode escrever ou inserir em uma planilha, como a planilha elaborada por Kalina (2012), apenas os códigos dos meios de treinamento executados, facilitando assim o registro dos meios realizados naquela sessão de treinamento. Foi sugerido no PRACTE, que além do registro do código dos meios de treinamento, que o tempo gasto também seja registrado, em segundos ou minutos, conforme a duração em que cada grupo de meio de treinamento foi executado. A partir dos registros do código do grupo de meio executado e do tempo gasto durante a execução, é possível estabelecer a interpretação dos seguintes parâmetros de análise: magnitude, estrutura e dinâmica dos meios. Esses parâmetros refletem a organização e a quantificação dos meios de treinamento em um período de tempo, sendo

essas, responsáveis pelo direcionamento das adaptações, principalmente as adaptações crônicas dos atletas (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

A magnitude é o parâmetro que representa a quantificação dos meios de treinamento executados. É utilizado para quantificar a duração total de aplicação de um meio de treinamento. Assim, o treinador pode verificar com qual magnitude um grupo de meio foi utilizado em um microciclo, mesociclo ou durante o macrociclo, ou ainda, verificar a magnitude de utilização de uma determinada especificidade (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013). A análise da magnitude de grupos de exercícios considerados gerais, direcionados e específicos das artes marciais mistas (MMA) foi verificada por Tota et al. (2014) ao longo de onze microciclos. Por meio dessa análise aos pesquisadores desse estudo verificaram que o tempo total gasto (magnitude) em exercícios gerais e direcionados diminuiu ao longo dos microciclos e que o tempo total gasto para a execução de exercícios específicos aumentou ao longo dos microciclos. A partir dessa análise os treinadores puderam compreender a predominância de um grupo de estímulos executados em um período e se essa predominância era coerente ao objetivo traçado no planejamento. A Tabela 1 ilustra as magnitudes encontradas nesse estudo.

Tabela 1. Magnitude dos exercícios executados em onze microciclos

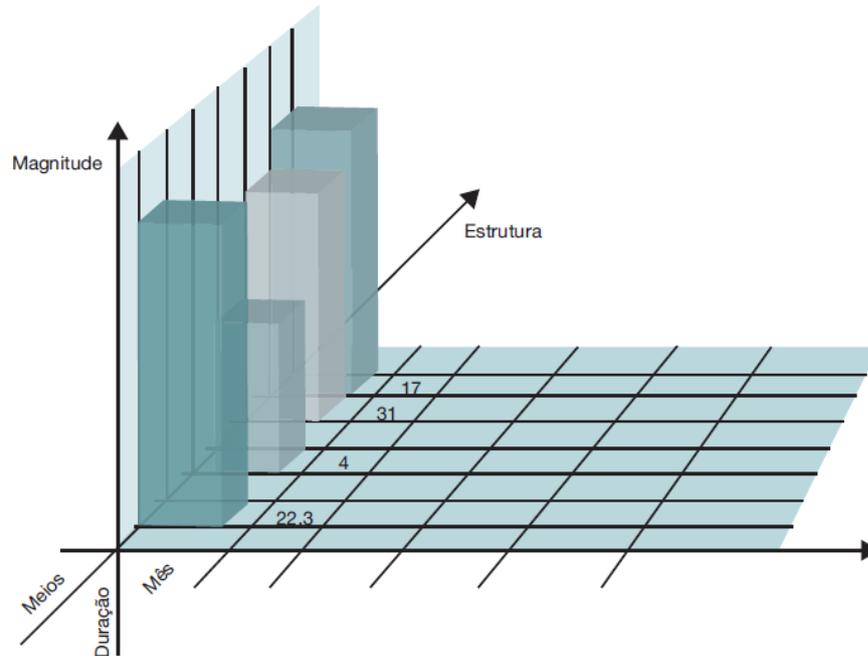
Meios		Microciclos										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gerais	[min]	200	250	250	300	200	550	200	180	200	150	100
	[%]	71,4	72,5	78,1	75,0	83,3	78,6	83,3	58,1	50,0	50,0	35,7
Direcionados	[min]	70	80	60	60	30	120	20	30	100	50	30
	[%]	25,0	23,2	18,8	15,0	12,5	17,1	8,3	9,7	25,0	16,7	10,7
Específicos	[min]	10	15	20	40	10	30	20	100	100	100	150
	[%]	3,6	4,3	6,3	10,0	4,2	4,3	8,3	32,3	25,0	33,3	53,6
Total [min]		280	345	320	400	240	700	240	310	400	300	280

Fonte: TOTA *et al.*, 2014

A estrutura, de acordo com os autores do PRACTE (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013) é o parâmetro que se relaciona com a interação entre os diferentes meios de treinamento. Esse parâmetro permite verificar a ordem em que os meios de treinamento são realizados ou a

proporção entre suas respectivas magnitudes em uma sessão, microciclo, mesociclo ou macrociclo. A figura 6 apresenta a análise de uma estrutura de supostos quatro meios de treinamento, representados pelos códigos 22.3, 4, 31 e 17.

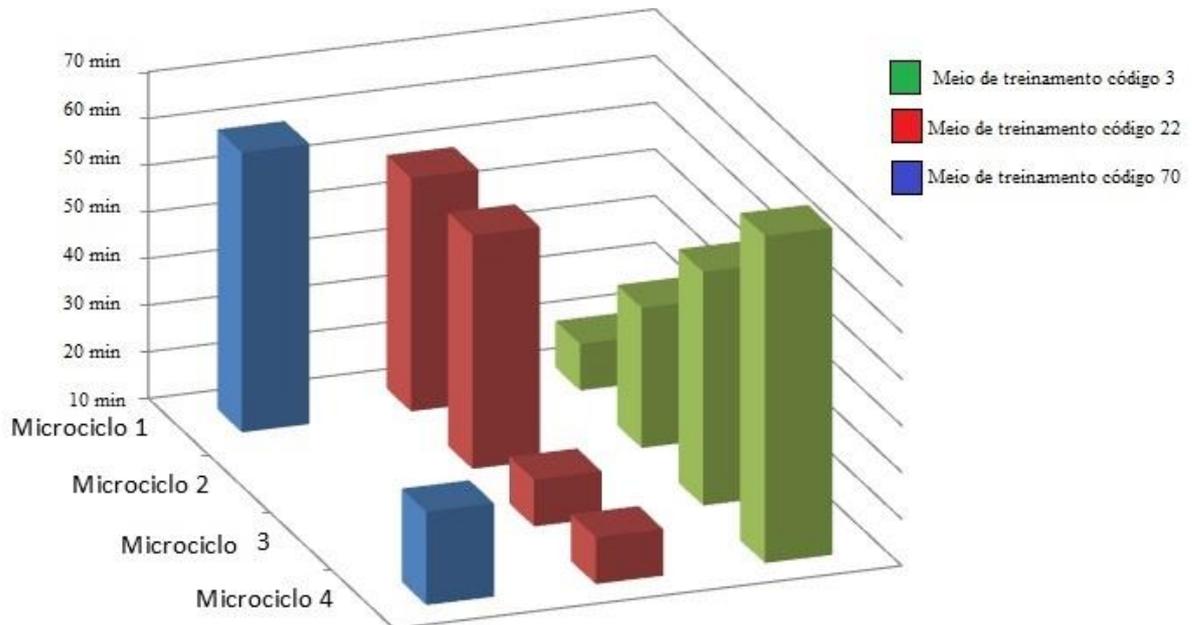
Figura 6. Análise da estrutura de quatro meios de treinamento: 22.3, 4, 31 e 17



Fonte: SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

A dinâmica representa o parâmetro que permite analisar a distribuição temporal em que cada um dos meios ou do grupo de meios foi realizado. A análise da dinâmica possibilita a identificação de um longo período de interrupção quanto a execução de um grupo de meio, fato que pode ter gerado um desreino e explicar a estagnação de uma capacidade. A Figura 7 dinâmica de três meios de treinamento (fictícios) ao longo de 4 microciclos.

Figura 7. Dinâmica de três meios de treinamento em quatro microciclos



Fonte: Adaptado de SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

No que diz respeito ao controle do treinamento, que é caracterizado pelo monitoramento das respostas, como por exemplo, fisiológicas (LAMBERT e BORRESEN, 2010) e biomecânicas (CLAUDINO *et al.*, 2012) dos atletas e dos ajustes na carga de treinamento, o monitoramento tem como objetivo garantir que as adaptações esperadas nos atletas estão de acordo com os objetivos traçados (CÉLINE *et al.* 2011). A proposta do PRACTE preconiza ferramentas de controle a partir do monitoramento das respostas agudas, subagudas e crônicas do treinamento. As respostas agudas são identificadas pelo controle direto. Esse controle se caracteriza por meio de testes realizados durante a sessão de treino, que possibilitem diagnosticar o estado do atleta e seus reflexos no desempenho. A partir dessa análise, a carga de treino pode ser mantida ou ajustada, ex. a análise da frequência cardíaca durante o treinamento aeróbico representa um controle direto, uma vez que se a frequência cardíaca estiver abaixo da zona alvo, a intensidade do treino é ajustada de tal maneira que repercuta em uma zona frequência cardíaca esperada (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

O controle operacional é utilizado para diagnosticar a capacidade do atleta em realizar uma sessão de treinamento ou uma carga. Esse controle é sensível para diagnosticar os efeitos subagudos gerados pelas cargas executadas nas sessões anteriores. Análise da altura no salto

vertical prévio à sessão de treinamento como ferramenta para mensurar a carga do treino (CLAUDINO *et al.*, 2012) é um exemplo de controle operacional (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

O controle periódico é caracterizado por avaliações no início de um programa de treinamento e reavaliações periódicas que permitem analisar como o atleta está respondendo às cargas aplicadas. A partir dessas comparações, é possível analisar se o planejamento deva ser alterado ou se o treinamento está correspondendo às expectativas criadas durante o planejamento.

Por meio da análise sistêmica, o PRACTE oferece ao treinador condições de interpretar simultaneamente as informações geradas tanto pelas ferramentas de controle quanto as de registro, e assim, programar ou adequar a carga de treinamento a ser executada pelos atletas. Porém, para impulsionar esse modelo se faz necessário um catálogo validado cientificamente que contenha os grupos de meios de treinamento reunidos de acordo com a especificidade e que estejam devidamente codificados (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

2.3 Judô

2.3.1 Breve histórico

O judô é uma arte marcial esportiva, criada no Japão em 1882, pelo professor de Educação Física Jigoro Kano (SHISHIDA, 2010). De acordo com Shishida (2010), Jigoro Kano procurando encontrar explicações científicas aos golpes de lutas baseadas em leis de dinâmica, ação e reação desenvolveu uma linha filosófica baseada no conceito *ippon-shobu* (luta pelo ponto perfeito). Assim, Jigoro Kano pretendeu que a prática do Judô fortalecesse o físico, a mente e o espírito de forma integrada a partir de três princípios: 1) máxima eficiência com mínimo de esforço; 2) prosperidade e benefícios múltiplos; 3) melhor uso da energia (SHISHIDA, 2010). Com seu trabalho, Jigoro Kano conseguiu criar uma modalidade que não se restringe a homens, se estendendo a mulheres, crianças e idosos, sem restrições quanto à altura e peso de seus praticantes (SHISHIDA, 2010). Através da imigração japonesa esta arte marcial chegou ao Brasil no início do século XX (TAVARES JUNIOR, SILVA e DRIGO, 2014).

Após o ingresso do judô nos Jogos de Tokyo em 1964, federações estaduais de judô foram organizadas em território nacional (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDO, 2015). A Confederação Brasileira de Judô foi fundada em 18 de março de 1969, sendo reconhecida internacionalmente em 1972, quando o Brasil conquistou a primeira medalha olímpica (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ, 2015). A partir de 1984 o país estabeleceu uma tradição vitoriosa em Jogos Olímpicos, conquistando medalhas em todas as edições. Com federações nos 27 estados e mais de um milhão de praticantes, o judô assumiu, em 2012, a posição de esporte brasileiro com maior número de medalhas em edições dos jogos olímpicos (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ, 2015).

2.3.2 Categorias e graduação

Atualmente, o judô é disputado nos jogos Olímpicos em 7 categorias, tanto para os homens, quanto para as mulheres, conforme mostra a TABELA 1.

TABELA 2. Categorias do judô

Categoria	Mulheres	Homens
Ligeiro (Kg)	Até 48	Até 60
Meio-leve (Kg)	48-52	60-66
Leve (Kg)	52-57	66-73
Meio-médio (Kg)	57-63	73-81
Médio (Kg)	63-70	81-90
Meio-pesado (Kg)	70-78	90-100
Pesado (Kg)	Acima de 78	Acima de 100

Fonte: FRANCHINI *et al.*, 2011

Os judocas são graduados a partir do tempo de treino, idade, caráter moral, execução das técnicas especificadas nos regulamentos e comportamentos em competições. Existem duas graduações: *Kyu* e *Dan* (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ, 2015). A Figura 8 ilustra as graduações do judô e suas respectivas faixas.

Figura 8. Graduações e faixas no judô

KYU			DAN		
Graduação	Nome	Cor da faixa	Graduação	Nome	Cor da faixa
8° Kyu	<i>Mu-Kyu</i>	Branca	1° Dan	Shodan	Preta
7° Kyu	<i>Shiti-Kyu</i>	Cinza	2° Dan	Nidan	Preta
6° Kyu	<i>Ro-Kyu</i>	Azul	3° Dan	Sandan	Preta
5° Kyu	<i>Rokku-Kyu</i>	Amarela	4° Dan	Yondan	Preta
4° Kyu	<i>Yon-Kyu</i>	Laranja	5° Dan	Godan	Preta
3° Kyu	<i>San-Kyu</i>	Verde	6° Dan	Rokudan	Vermelha e branca
2° Kyu	<i>Ni-Kyu</i>	Roxa	7° Dan	Shitchidan	Vermelha e branca
1° Kyu	<i>Ichi-Kyu</i>	Marrom	8° Dan	Ratchidan	Vermelha e branca
			9° Dan	Kyodan	Vermelha
			10° Dan	Jodan	Vermelha

Fonte: CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ, 2015

2.3.3 Objetivo e regras do judô

O objetivo é conseguir ganhar o combate em 5 minutos (4 minutos feminino), pela conquista dos seguintes pontos (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ, 2015):

- *Yuko* - Equivale a 1/3 de ponto. É conquistado quando o oponente cai de lado no chão ou quando o adversário é imobilizado por 10 a 14 segundos.
- *Wazari* – Equivale a 1/2 ponto. É conquistado quando o oponente cai com as costas no chão, porém com imperfeições ou por imobilizar o adversário por 15 a 19 segundos. Dois *Wazari* equivalem a um *ippon* e assim, acaba o combate.
- *Ippon* – Equivale a um ponto, término do combate e vitória para seu executor. É conquistado quando: 1) o oponente cai com as costas no chão devido à aplicação perfeita de uma técnica de golpe; 2) o oponente sofre chave de articulação ou estrangulamento e pede rendição; 3) o oponente é imobilizado por 20 segundos;

Em caso de empate de pontos ao final dos cinco minutos de luta (masculino) ou dos 4 minutos em combates femininos, é estabelecido o sistema *Golden Score* na qual o primeiro judoca que

pontuar vencerá o combate. Durante o *Golden Score*, se um judoca receber um *shido*, ele perderá a luta (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDO, 2015).

2.3.4 Penalizações

Os judocas em combate podem cometer infrações e serem penalizados da seguinte forma (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDO, 2015):

- *Shido*. Violação leve das regras são penalizadas com o *shido*. Sendo que esses se acumulam podendo decidir a luta em caso de empate.
- *Hansoku-Make* - Violação séria da regra, desclassificando o competidor penalizado. Quatro *shido* equivalem a um *hansoku-make*.

2.3.5 Grupos de técnicas

As técnicas específicas do judô, podem ser divididas em dois grupos: *Nage-Waza* (técnicas em pé) e *Katame-Waza* (técnicas no solo). O grupo *Nage-Waza* é subdividido em quatro subgrupos de acordo com o tipo de técnica empregado (Quadro2) e o grupo *Katame-Waza* é subdividido em três subgrupos de acordo com tipo de técnica empregado (Quadro 3).

Quadro 2. Grupo de técnicas *Nage-Waza*

<i>Nage-Waza</i>	
Grupos de técnicas	Descrição das técnicas
<i>Koshi-Waza</i>	Técnicas de quadril
<i>Te-Waza</i>	Técnicas de braço
<i>Ashi-Waza</i>	Técnicas de perna
<i>Sutemi-Waza</i>	Técnicas de sacrifício

Fonte: TAVARES JUNIOR, SILVA e DRIGO, 2014

Quadro 3. Grupo de técnicas *Katame-Waza*

<i>Katame-Waza</i>	
Grupo de técnicas	Descrição das Técnicas
Ossaekomi-Waza	Técnicas de imobilização
Shime-Waza	Técnicas de estrangulamento
Kansetsu-Waza	Técnicas de chave de braço

Fonte: TAVARES JUNIOR, SILVA e DRIGO, 2014

2.3.6 Características fisiológicas do treinamento para o judô.

O judô é caracterizado pela predominância de ações curtas, intermitentes e de alta intensidade com alta solicitação de diversas vias energéticas (DEGOUTTE et al., 2003). Sikorski *et al.* (1987) e Degoute *et al.* (2003), investigaram a fonte primária de energia utilizada durante a luta de judô e concluíram que o sistema anaeróbico é o predominante. Porém, Artioli *et al.* (2012) e Franchini *et al.* (2011) verificaram que, apesar do sistema anaeróbico ser decisivo para o judô, a utilização do sistema energético aeróbico é muito importante, porém ressaltam que a relação (luta e predominância de um sistema energético) é tempo-dependente, ou seja, a luta pode tanto acabar em 10 segundos e assim, sob critério energético, apresentar predominância anaeróbica, quanto acabar em 5 minutos, e nesse caso, percebe-se predominância aeróbica. Essa relação também é apoiada por Hernandez-Gacia *et al.* (2009). Assim, pesquisadores recomendam que judocas treinem a capacidade aeróbica, pois se acredita que um valor elevado dessa variável permita ao atleta manter uma intensidade de esforço elevada ao longo da luta e retardar o aparecimento de elevadas concentrações de metabólitos relacionados à fadiga e assim, proporcionar uma maior recuperação entre os combates (FRANCHINI *et al.*, 2011; HERNANDEZ-GARCIA *et al.*, 2009; LECH *et al.*, 2007). Além da capacidade aeróbica, o treinamento da potência aeróbica é também recomendado por pesquisadores, pois as adaptações provindas do treinamento crônico da potência aeróbica podem influenciar positivamente na manutenção da intensidade da aplicação dos golpes durante todo o combate, sendo inclusive decisiva em seus momentos finais (MURAMATSU *et al.*, 1994; FRANCHINI e DELL VECCHIO, 2008).

Além da solicitação energética aeróbica, o desempenho no judô pode ser atribuído a fatores neuromusculares sustentados pelo sistema anaeróbico láctico e alático de energia (STERKOWICZ *et al.*, 1999; LASKOWSKI *et al.* 2012). Durante a luta, ocorrem constantes mudanças dinâmicas devidas á movimentação dos atletas, na qual o judoca requer uma combinação de máxima produção de força para aplicação ou defesa de um golpe e resistência de força para executar, por exemplo, uma pegada e assim controlar a distância entre ele e o seu oponente (FRANCHINI e DEL VECCHIO, 2008). Além disso, conforme demonstrou Bonitch-Dominguez *et al.* (2010), a força muscular explosiva dos membros inferiores é altamente necessária para aplicação de técnicas de projeção específica, exigindo assim do sistema anaeróbico, altas produções de energia. Dessa forma, é recomendada a presença de estímulos diversificados para o treinamento anaeróbico, direcionado para diferentes propósitos, como por exemplo, maior resistência de força, força máxima e força explosiva (FRANCHINI *et al.*, 2011; LECH *et al.*, 2010).

2.3.7 Importância e aplicação das capacidades físicas no judô

Capacidade física: resistência.

A resistência, de acordo com Platonov (2008) é a capacidade de realização eficaz de trabalho e superação de fadiga e pode ser classificada como geral e especial. A resistência geral é a capacidade de realizar um trabalho de caráter não específico a uma determinada modalidade, de forma eficaz por uma duração moderada. A resistência especial é a capacidade de realizar um trabalho específico a uma determinada modalidade em superação a fadiga (PLATONOV, 2008). O treinamento do judô requer ambos tipos de resistência, em destaque para a resistência especial, pois a imprevisibilidade do combate pode exigir que o judoca aplique vários golpes, técnicas de defesa, imobilizações, estrangulamento e pegadas ao longo da luta (KRSTULOVI, FRANE e RATKO, 2006).

Capacidade física: força.

A força, definida por Platonov (2008) como a capacidade do indivíduo de superar uma resistência ou agir contra ela pela ação muscular, é distinguida em três tipos: força máxima, resistência de força e força explosiva. A força máxima representa a maior capacidade de geração de força durante a contração muscular voluntária. A força explosiva é a capacidade do sistema neuromuscular de mobilizar o potencial funcional para atingir altos indicadores de

força em menos tempo. A resistência de força é a capacidade de conservar indicadores de força elevados por um período prolongado que supere a fadiga (HOPPE *et al.*, 2015). Os três tipos de força parecem ser importantes para o judô. A produção de força máxima pode ser determinante para escapar de posições desvantajosas, como é o caso de o atleta estar a perder o combate por submissão, assim como a resistência de força é fundamental para a execução das técnicas de imobilização ou estrangulamento tendo em vista a manutenção da ação muscular por um determinado período de tempo. Já a força explosiva é fundamental para o sucesso nas aplicações de contra golpes e de técnicas de projeção (FRANCHINI e DEL VECCHIO, 2008).

Capacidade física: flexibilidade

A respeito da flexibilidade, pesquisadores afirmam que bons níveis de flexibilidade parecem ser cruciais para o desempenho no judô, pois permitem aos atletas a execução de maiores amplitudes de movimento no momento da aplicação de um golpe ou na esquiva (SARAIVA *et al.*, 2014; KRSTULOVI *et al.* 2006).

Capacidade física: velocidade

A velocidade foi definida por Platonov (2008), como um conjunto de características funcionais que garantem a realização das ações motoras num tempo mínimo. A velocidade, sustentada por mecanismos fisiológicos de energia, é basicamente determinada por dois fatores: operacionalização do mecanismo neuromotor e capacidade de mobilização rápida das articulações na ação motora (WEINECK, 2003). A rapidez da ação motora é garantida, em parte, pelo ajuste motor à condição de solução da tarefa e pelo controle da coordenação muscular que permite a utilização completa das capacidades do sistema neuromuscular (VERHOSHANSKY, 1998). Como os golpes do judô requerem velocidade e precisão para contagem de pontos, o treinamento da velocidade no judô é fundamental para o desempenho do atleta (JAGIELLO *et al.*, 2013; COJOCARLU e ABALASEL, 2014).

2.3.8 *Treinamento das capacidades coordenativas no judô*

As capacidades coordenativas são entendidas como pressupostos necessários para a condução, regulação e execução do movimento (WEINECK, 2003) e permitem às pessoas identificar a posição do próprio corpo ou parte dele em relação ao espaço, ou ainda, executar corretamente movimentos de forma mais precisa e econômica (WEINECK, 2003). As capacidades coordenativas fundamentam-se na elaboração da informação e no controle da execução que são desenvolvidas pelos analisadores tácteis, que informam sobre a pressão nas diferentes partes do corpo, pelos analisadores visuais, que recolhem a imagem do mundo exterior, pelos analisadores estático-dinâmicos, que informam sobre a aceleração do corpo, particularmente a posição da cabeça, concorrendo desta forma para a conservação do equilíbrio, pelos analisadores acústicos, por onde percebe-se os sons e os ruídos, e pelos analisadores cinestésicos, por meio dos quais recebemos informações sobre as tensões produzidas pelos músculos (RIDDERINKHOF e BRASS, 2015). Para Lopes *et al.* (2003), as capacidades coordenativas são a base para a capacidade de aprendizagem sensorial e motor; isto é, elas facilitam a aprendizagem motora de movimentos difíceis e complexos (MAGILL, 2000). O desenvolvimento das capacidades coordenativas permite a aprendizagem de novas técnicas desportivas e correção de movimentos já automatizados (MAGILL, 2000).

O domínio sobre os movimentos do próprio corpo e os ajustes necessários para se adaptar a luta, requerer dos judocas extensivo treinamento das capacidades motoras, definidas por Meinel e Schnabel (1987) como: capacidade de diferenciação, equilíbrio, mudança, orientação, reação, acoplamento e ritmo.

2.3.9 *Treinamento técnico do judô*

O treinamento técnico tem como objetivo adquirir soluções motoras para resolver as tarefas que o esporte apresenta (VIANNA E GRECO, 1997). De acordo com Weineck (2003) o aprendizado das técnicas esportivas pode ser dividido em quatro fases: 1) fase de informação ou aquisição, aonde o atleta tem seu primeiro contato com o movimento a ser aprendido e desenvolve os requisitos básicos para a execução deste movimento; 2) fase de coordenação grosseira, nessa fase o praticante pratica o movimento através de informações visuais ou verbais; 3) fase de coordenação fina, nessa fase os movimentos aprendidos devem mostrar grande precisão de coordenação, ou seja, ótimo padrão coordenativo de movimento; 4) fase de fixação, nessa fase ocorre a automatização dos movimentos mesmo em situações não

habituais, a movimentação nesta fase caracteriza-se por precisão, constância e harmonia. Portanto, é importante que no início do aprendizado do judô, o atleta seja estimulado com grande repertório de atividades e técnicas de movimento, arremessos, esquivas, imobilizações e estrangulamentos para que na fase de fixação, ocorra o “polimento” da execução das técnicas descritas (SANTOS, 2009).

2.3.10 Considerações finais sobre o treinamento do judô

Para iniciar uma sessão de treino no judô é recomendada a execução prévia de exercícios preparatórios (SMITH, 1994). O objetivo da prática dos exercícios preparatórios está relacionado ao aumento da circulação sanguínea local, aumento da lubrificação nas articulações que serão requisitadas ao longo da sessão de treino, prevenção de lesões, aumento da temperatura corporal, melhora nas respostas fisiológicas, e conseqüentemente, melhor desempenho na sessão de treino (SMITH, 1994). Tradicionalmente treinadores prescrevem como exercícios preparatórios, alongamentos e exercícios realizados em baixa intensidade como corrida, saltos e pequenos jogos. Em relação ao treinamento da tática do judô, de acordo com Massart (2001), essa está relacionada com o tratamento das situações criadas através da aplicação das técnicas. Ao nível do trabalho em pé, Massart, (2001) define a tática ao procedimento desenvolvido durante a “pegada” (kumi-kata), pelas oportunidades de atacar/projetar ou defender e projetar o adversário. No que diz respeito a trabalho tático em solo, esse é desenvolvido nos encadeamentos de técnicas e alavancas utilizados para finalizar a partir das técnicas de *Katame-Waza*. Para encerrar as considerações, ao final de uma temporada ou ao término de um período competitivo, é recomendado um período que contemple exercícios recuperativos, realizados com baixas intensidades e demandas motoras a fins de promoverem a recuperação física e psicológica dos atletas (DANTAS, 2003).

3 MÉTODOS

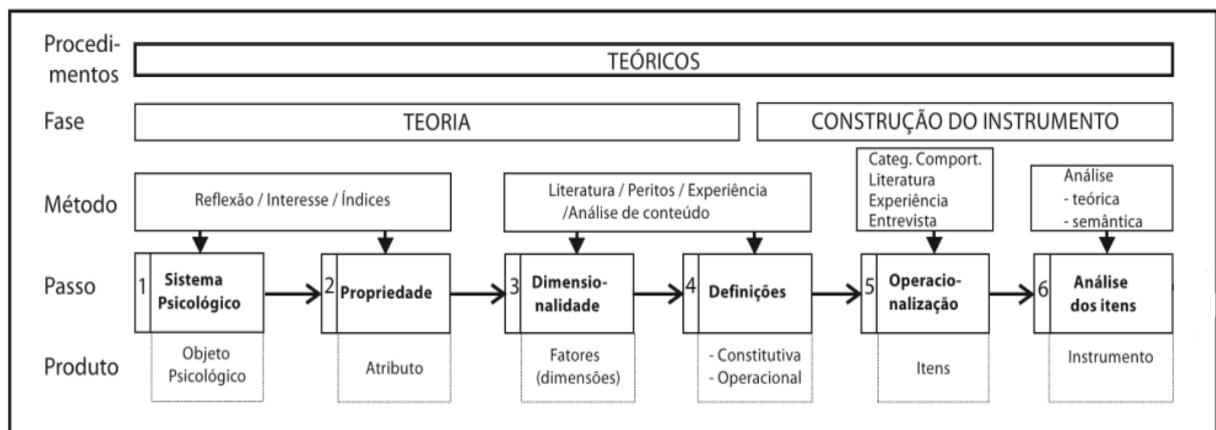
3.1 Cuidados Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o protocolo CAAE – 26568314.3.0000.5149 (Anexo I). Todos os voluntários que participaram dessa pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice 1).

3.2 Procedimentos para elaboração do catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô (CGM)

Para elaboração e validação do CGM, o presente estudo foi orientado pelos procedimentos teóricos necessários à validação de conteúdo tendo como referencial o modelo sugerido por PASQUALI (2010), para elaboração e validação teórica (validação de conteúdo) de instrumentos psicométricos, adequando este a elaboração e validação do CGM. De acordo com Pasquali (2010), seis passos são necessários para estabelecer a validação teórica de um instrumento (Figura 9). A descrição e adequação de cada um dos seis passos propostos por Pasquali para elaboração e validação do CGM são descritos a seguir:

Figura 9. Procedimentos para elaboração e validação teórica de testes psicométricos



Fonte: PASQUALI, 2010

Passo 1: Sistema psicológico: Identificação do Objeto de estudo.

O objeto de estudo segundo Pasquali (2010) é a área de interesse a ser investigada pelo pesquisador. Assim, o judô foi definido como objeto de estudo dessa pesquisa. A revisão de literatura realizada nesse estudo apresenta uma descrição sobre o judô, que abrange desde os aspectos históricos aos aspectos do treinamento.

Passo 2: Propriedade do estudo: Atributo.

De acordo com Pasquali (2010) o objeto de estudo é quase sempre amplo demais para ser pesquisado. A solução segundo esse autor é delimitar os aspectos específicos que se deseja aprofundar. Os aspectos específicos do objeto de estudo são chamados por Pasquali como sendo “propriedade do estudo” ou atributo. Sendo assim, como o objeto de estudo nesse trabalho foi definido como sendo o judô, o atributo a ser aprofundado é o treinamento do judô.

Passo 3: Dimensionalidade da propriedade.

Esta definição depende da teoria sobre a propriedade do objetivo de estudo e resultado das pesquisas na área de interesse (PASQUALI, 2010). O treinamento do judô é orientado para melhorar o desempenho dos judocas nas competições (OBMIŃSKI, 2013), por meio de estímulos gerais, direcionados e específicos da modalidade (TOTA *et al.*, 2014). Quando os treinadores visam o desenvolvimento básico das capacidades básicas da modalidade, sem compromisso direto com a melhora de um gesto motor da modalidade, esses elaboram meios de treinamento com características gerais. Quando os treinadores visam o desenvolvimento da capacidade física determinante, sem vínculo com o gesto motor específico da modalidade, esses elaboram meios de treinamento direcionados. Quando os treinadores visam o desenvolvimento específico da mecânica de uma técnica de movimento, reproduzindo ou aproximando das exigências internas (via energética de suporte e recrutamento de fibras) e externas (velocidade de execução e amplitude de movimento) da competição, esses elaboram meios de treinamento específicos da modalidade (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013; TOTA, *et al.*, 2014). Assim, as dimensões do treinamento do judô são representadas nesse estudo pelos meios de treinamento gerais, meios de treinamento direcionados e meios de treinamento específicos.

Passo 4: Definições Constitutivas e Operacionais.

A Definição Constitutiva é definida pela área de abrangência que será explorada pelo pesquisador a partir da propriedade do objeto de estudo (PASQUALI, 2010). O treinamento do judô é orientado de modo a desenvolver as capacidades físicas, fisiológicas e coordenativas que a modalidade necessita (FRANCHINI e DEL VECCHIO, 2008). Essas variáveis são reconhecidas nesse trabalho como finalidades. Essas finalidades são responsáveis por guiar o treinador durante o processo de planejamento e seleção dos meios de treinamento. Assim, a definição constitutiva desse estudo se traduz nas demandas do treinamento do judô, apresentadas na revisão de literatura e listadas abaixo:

- Capacidades Coordenativas
- Capacidades Físicas:
 - Aeróbica
 - ✓ Capacidade aeróbica
 - ✓ Potência aeróbica
 - Anaeróbica
 - ✓ Força
 - ❖ Máxima
 - ❖ Explosiva
 - ❖ Resistência
 - Flexibilidade
 - Velocidade
- Treinamento técnico
- Treinamento tático
- Atividades preparatórias
- Atividades regenerativas

A definição operacional é definida pelos comportamentos que expressam a propriedade do estudo (PASQUALI, 2010). O treinamento do judô é caracterizado pela prática sistemática de exercícios que por sua vez são programados para gerar melhoras no desempenho dos judocas (FRANCHINI *et al.*, 2015). Assim, a definição operacional do treinamento do judô se concretiza nos grupos meios de treinamento propriamente ditos, que são elaborados com o

intuito de desenvolver uma finalidade específica que colabore para a melhora do desempenho do judoca na modalidade.

Passo 5: Operacionalização dos itens.

Esse passo representa a construção de itens que sejam capazes de representar o treinamento do judô, abrangendo todas as finalidades apresentadas na Definição Constitutiva. Assim, o processo de construção dos itens, se inicia pela elaboração e agrupamento de meios de treinamento para formar os chamados grupos de meios de treinamento, conforme descrito no modelo PRACTE (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013) e apresentado na revisão de literatura desse estudo.

A elaboração dos grupos de meios de treinamento iniciou por meio de entrevistas presenciais individualizadas com cinco treinadores *experts* em judô. Nessa entrevista, sob delineamento de um roteiro semiestruturado, os treinadores responderam quais exercícios são utilizados para o desenvolvimento das finalidades apresentadas na definição constitutiva. No Apêndice II é apresentado o roteiro da entrevista. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e vídeo, sob o consentimento do treinador entrevistado que previamente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I) que detalhou todos os procedimentos para a entrevista bem como os riscos para a saúde e benefícios para a modalidade. Para critérios de inclusão na amostra de *experts*, os treinadores deveriam ter exercido a profissão de treinador de judô por mais de 10 anos e ao longo desse período ter conquistado ao menos um título de relevância internacional e ter sido campeão brasileiro em qualquer categoria independentemente do sexo. A definição de *expert* foi baseada em Ericsson e Williams (2007), Ericsson *et al.* (2007) e Ericsson (2007), na qual disseram que a prática deliberada por mais de dez anos ou dez mil horas, associada a resultados positivos de desempenho, configura domínio em um determinado assunto. O Quadro 4 exhibe o perfil profissional de cada treinador.

Quadro 4. Perfil profissional de cada treinador. As classificações iniciante, avançado e alto nível representam, respectivamente, da faixa branca a laranja, da faixa verde a preta e atletas profissionais (PEDROSA *et al.* (2015).

Treinador	Idade (anos)	Formação universitária	Tempo como treinador	Gradação no judô	Treinador da categoria	Conquistas relevantes no judô
1	39	Educação Física	12 anos	Faixa preta 4º dan	Avançado	- Campeão Panamericano sub 21. - Campeão Brasileiro sub 21. - Campeão Paulista – sub 21.
2	58	Educação Física	30 anos	Faixa preta 7º dan	Iniciante e Avançado	- Medalha de Bronze nos Jogos Olímpicos. - Campeão Mundial Sênior. - Medalha de Bronze no Mundial 2007. - Campeão Mundial Feminino Classe Junior. - Campeão diversas vezes em várias categorias nos campeonatos mundiais militares.
3	40	Educação Física	11 anos	Faixa preta 3º dan	Avançado e alto nível	- Campeão Sulamericano. - Tri campeão Brasileiro Sênior. - Campeão Brasileiro Adulto. - Campeão Estadual diversas vezes no Sênior e Adulto. - Campeão Brasileiro em diversos Grand Prix.
4	60	Educação Física	30 anos	Faixa preta 7º dan	Avançado e alto nível	- Quatro medalhas de bronze em Jogos Olímpicos. - Campeão Mundial sub 21. - Campeão Mundial Adulto. - Campeão Sulamericano. - Campeão Panamericano.
5	47	Educação Física	29 anos	Faixa preta 4º dan	Iniciante, avançado e alto nível	- Campeão Mundial das Ligas no Sênior e Adulto. - Campeão Panamericano das Ligas Adulto. - Vice Campeão Panamericano das Ligas no Adulto - Terceiro lugar no Panamericano das Ligas no Sênior - Bi Campeão Brasileiro da Liga no Sênior e Adulto

Fonte: Dados da pesquisa

Após as entrevistas, cada vídeo e áudio foram assistidos e escutados pelo pesquisador principal desse estudo, e os exercícios, juntamente com suas respectivas finalidades, relatados na gravação pelos *experts*, foram diretamente transcritos para uma planilha. Exercícios com descrições semelhantes e que foram relatados para exemplificar atividades que visam às mesmas finalidades, foram agrupados para formar grupos de exercícios. Os grupos de exercícios foram enviados de volta, por *e-mail*, para os respectivos *experts* para conferência da autenticidade, semântica e concordância quanto ao agrupamento dos exercícios semelhantes e finalidades.

Após os *experts* confirmarem por *e-mail* a veracidade das informações e concordância quanto ao entendimento semântico, agrupamento dos exercícios semelhantes e finalidades, todos os grupos de exercícios foram unificados em uma planilha. Grupos de exercícios repetidos foram eliminados. Em seguida, dois pesquisadores, um deles o autor principal do estudo juntamente com um doutorando em Ciências do Esporte, reuniram-se para analisar as intensidades em que os grupos de meios foram descritos na planilha. Referenciais teóricos foram utilizados para compreensão da magnitude da intensidade que os grupos de meios são executados para que possam resultar no alcance das finalidades propostas (Viveiros *et al.*, 2011; Detânico *et al.* 2012; Franchini *et al.*, 2014; Franchini *et al.*, 2005; Smith, 1994; Powers e Howley, 2000; McArdle, Katch e Katch, 2008; Astrand, Rodahl, Dahl e Strome, 2003; Henry, 2011). Após compreensão teórica da relação intensidade/finalidade, os grupos de exercícios receberam um código que estima a intensidade do esforço relativo à execução desses. As codificações das intensidades foram estabelecidas com base na escala de intensidade (1-6) apresentada no modelo PRACTE (SZMUCHROSKI e COUTO, 2013), presentes na revisão de literatura desse estudo no Quadro 1. Dessa forma, para cada grupo de exercícios foram codificadas as intensidades de esforço e para facilitar o entendimento, foi codificada também a finalidade de cada grupo de exercícios. A codificação das finalidades estão presentes no Quadro 5.

Quadro 5. Sistema de codificação para as finalidades

Código	Finalidade
1	Atividades preparatórias
2	Treinamento técnico
3	Treinamento da flexibilidade
4	.1 Treinamento da força explosiva .2 Treinamento da força máxima .3 Treinamento da resistência de força
5	Treinamento das capacidades coordenativas
6	.1 Treinamento da capacidade aeróbica .2 Treinamento da potência aeróbica
7	Treinamento regenerativo
8	Treinamento da velocidade
9	Treinamento tático

Fonte: dados da própria pesquisa

Conforme apresentado no modelo PRACTE (SZMUCHROSWKI e COUTO, 2013), para elaborar grupos de meios de treinamento é necessário combinar os grupos de exercícios com os métodos de treinamento. Conforme apresentado no modelo PRACTE e descrito na revisão de literatura desse estudo, os métodos de treinamento são caracterizados e definidos de acordo com as finalidades e intensidades de esforço para cada exercício. Assim, os dois pesquisadores que estabeleceram previamente as intensidades, novamente se reuniram e analisaram as intensidades e finalidades dos grupos de exercícios e associaram esses grupos aos métodos de treinamento apresentados no modelo PRACTE. A análise que permitiu estabelecer essa associação foi conduzida por meio das orientações presentes no modelo PRACTE, que norteia e define o método utilizado a partir da escala de intensidades propostas no próprio modelo PRACTE (SZMUCHROSWKI e COUTO, 2013).

A Figura 6 exibe os métodos de treinamento e na revisão de literatura desse estudo são apresentadas as recomendações das intensidades que são utilizadas para cada método, conforme descrito no PRACTE. Em caso de dúvidas ou discordâncias entre os dois pesquisadores, tanto no processo de definição da intensidade quanto no método, um terceiro pesquisador (o orientador desse estudo, doutor em treinamento esportivo, consultor do Comitê Olímpico Brasileiro na modalidade Judô dos jogos de Atenas, e também um dos autores do PRACTE) opinou e estabeleceu a intensidade e em seguida o método de treinamento mais adequado para a prática do grupo de exercícios de modo a assegurar o desenvolvimento da finalidade proposta. Porém, devido a natureza do grupo de meios ser representativa de vários exercícios com objetivos similares, foi percebido que em muitos dos

casos, dentro do mesmo grupo de exercícios, mais de uma intensidade e mais de um método de treinamento poderia ser empregado sem prejudicar o desenvolvimento da mesma finalidade prevista. Assim, foi permitido que mais de um método de treinamento fosse combinado ao grupo de exercícios. Todas essas possibilidades de combinação foram codificadas, permitindo assim, o grupo de exercícios estarem associados a mais de um método de treinamento. Essas combinações, grupo de exercícios e métodos de treinamento, formaram o grupo de meios de treinamento conforme sugerido no PRACTE (SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013).

Assim, o processo de elaboração dos itens foi concluído. Cada item é composto pela descrição do exercício e códigos que representam as intensidades, métodos e finalidades. Os quadros 5 e 6 apresentam o sistema de codificação para as finalidades e métodos de treinamento.

Quadro 6. Sistema de codificação para os métodos de treinamento

Código	Método de treinamento
1	Método contínuo com intensidade estável
2	Método contínuo com intensidade variável
3	Método fracionado repetitivo
4	Método fracionado intervalado intensivo
5	Método fracionado intervalado extensivo
6	Método de repetições

Fonte: Adaptado de SZMUCHROWSKI e COUTO, 2013

Passo 6: Análise dos Itens.

Essa etapa é composta pela avaliação e julgamento dos itens para estabelecer a validação de conteúdo. De acordo com Pasquali (2010), os itens devem ser julgados a partir da avaliação de três indicadores e classificados quanto a sua dimensão. A descrição dos indicadores e da dimensão, seguem a seguir:

- *Clareza de Linguagem:* Verifica se a linguagem do item esta escrita de forma clara apropriada para o público alvo.
- *Pertinência Prática:* Considera se de fato o item é importante para o objeto de estudo.

- *Relevância Teórica*. Visa analisar a relação do item com o objeto de estudo e uma de suas dimensões.
- As dimensões tratam da representação do objeto de estudo. Nesse estudo, a dimensão está representada pelos GMTG, GMTD ou GMTE.

Conforme é sugerido por Pasquali (2010) para o processo de validação de conteúdo, apenas Juízes podem fazer o julgamento dos três indicadores e da dimensão dos itens. Para esse processo é necessário um mínimo de cinco e no máximo dez Juízes para tal procedimento (LYNN, 1986).

De acordo com Lynn (1986), Grant and Davis (1996), Polit e Beck (1996), Squires (2013) e Alexandre e Colluci (2011), Juízes são indivíduos *experts* com vasta experiência e notório conhecimento em um assunto, confirmados por meio de publicações científicas na área específica, formação educacional e vários anos de prática deliberada.

Como esse estudo se trata de treinamento esportivo com foco para o judô os critérios de inclusão para a amostra de Juízes foram:

- *Expertise* em judô,
- Conhecimentos teóricos em treinamento esportivo.

O conhecimento teórico em treinamento esportivo e a *expertise* em judô foram estabelecidos quando, individualmente o Juiz possuía o seguinte perfil:

1. Formação universitária em Educação Física e *Strictu Sensu* (Mestrado ou Doutorado) em Ciências do Esporte ou áreas afins.
2. Mínimo de dez anos de envolvimento com o judô (como técnico, preparador físico, árbitro ou atleta)

Através do sistema de buscas do “currículo lattes” (<http://lattes.cnpq.br/>), realizado entre Maio e Agosto de 2014, para as palavras judô e filtro para Doutores e Mestres, vinte e duas pessoas foram identificadas com potencial para serem Juízes nesse trabalho. Assim, como sugere Pasquali (2010), um convite formal, contendo informações básicas sobre o estudo, foi enviado para o *e-mail* dessas vinte e duas pessoas (o modelo do convite está presente no Apêndice III). Porém, dos vinte e dois, sete pessoas aceitaram o convite. Outras duas pessoas foram identificadas pela Confederação Brasileira de Judô (a pedido do pesquisador principal

desse estudo), e convidadas formalmente para participar desse trabalho. Assim, essa pesquisa contou com a participação de nove Juízes pertencentes a cinco estados brasileiros (Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Minas Gerais). O perfil indicativo da *expertise* dos Juízes está no Apêndice IV.

Após a assinatura do TCLE, os juízes receberam por *e-mail* a planilha com os grupos de meios de treinamento e arquivos paralelos que descreviam o sistema de codificação dos métodos de treinamento, intensidades e finalidades apresentados na planilha. No mesmo *e-mail*, os Juízes foram instruídos a avaliar e julgar a clareza de linguagem (CL), pertinência prática (PP) e a relevância teórica (RT) de cada item através de uma escala tipo Likert de 5 pontos e escolher a dimensão dos itens a partir das seguintes inferências:

Clareza de Linguagem (CL) – Julga se o item está claro e adequado para os treinadores de judô, por meio das seguintes perguntas: “O senhor acredita que a linguagem desse item é suficientemente clara, compreensível e adequada para essa população?” Em que nível (1 a 5)?”

- 1- Representa “pouquíssima”
- 2- Representa “pouca”
- 3- Representa “média”
- 4- Representa “muita”
- 5- Representa “muitíssima”

Pertinência Prática (PP): Considera se de fato o item é importante para o treinamento do judô, por meio da seguinte pergunta: “O senhor acredita que o item é importante para o treinamento do judô?”. Em que nível (1 a 5)?

- 1- Representa “pouquíssimo”
- 2- Representa “pouco”
- 3- Representa “médio”
- 4- Representa “muito”
- 5- Representa “muitíssimo”

Relevância Teórica (RT) – Visa analisar se o item tem relação com as especificidades propostas, a partir da seguinte pergunta “O senhor acredita que o conteúdo deste item é representativo do treinamento do judô a partir de uma das dimensões apresentadas?” Em que nível?

- 1- Representa “pouquíssima”
- 2- Representa “pouca”
- 3- Representa “média”
- 4- Representa “muita”
- 5- Representa “muitíssima”

Dimensão - O senhor acredita que este item pertence a que dimensão? Grupo de meio de treinamento geral, grupo de meio de treinamento direcionado ou grupo de meio de treinamento específico da modalidade? Marque apenas a que melhor caracteriza o item avaliado. Não utilize a escala de 5 pontos, apenas marque com um “X” a opção que lhe melhor convir.

A instrução sobre como fazer a avaliação e julgamento dos itens, foi padronizada para todos os Juízes através do envio de um mini-manual que visou esclarecer como proceder para a avaliação e julgamento. Esse mini-manual está presente no Apêndice V.

Além do julgamento de cada item, os Juízes poderiam escrever deliberadamente qualquer observação que desejasse a respeito do item. Para isso, foi reservado na planilha um espaço em branco destinado as observações em cada item.

Assim que terminaram de julgar os itens, os Juízes enviaram de volta para o pesquisador principal desse estudo um *e-mail* contendo a planilha com as respostas e possíveis observações complementares. O Apêndice VI exhibe a planilha pronta para análise e julgamento, com todos os itens codificados na qual foi enviada para os nove Juízes.

3.4 Análise estatística

Após receber as planilhas com as respostas, duas ferramentas estatísticas foram utilizadas: O Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), que determina por meio de valores, o estabelecimento ou descarte da validade de conteúdo; e o Coeficiente de Kappa de Cohen (K), que é utilizado para medir a intensidade da concordância dos Juízes quanto a escolha da dimensão dos itens. Para se obter o CVC, foi utilizado as equações sugeridas por Hernández-Nieto (2002) da seguinte forma:

- 1) Com base nas notas dos juízes, foi calculada a média das notas (M_X) para cada item separadamente por indicador (CL, PP e RT) a partir da seguinte equação:

$$M_X = \frac{\sum J}{J}$$

Onde $\sum J$ representa a soma das notas dos juízes em cada um dos três indicadores e J representa o número de juízes que avaliaram o item.

- 2) Posteriormente, foi calculado o CVC de cada item (CVC_i), separadamente por indicador, a partir da seguinte equação:

$$CVC_i = \frac{M_X}{5}$$

Onde 5, representa a nota máxima que um item pode receber.

- 3) Com base no CVC_i foi calculado o CVC para cada indicador, utilizando a equação abaixo, porém substituindo o CVC por um dos três indicadores: CL (CVC_{CL}), PP (CVC_{PP}) e RT (CVC_{RT}):

$$CVC = \frac{\sum CVC_i}{\dots}$$

NI

Onde $\sum CVC_i$ representa a soma dos CVC_i , dentro de cada um dos indicadores e NI representa o número de itens atribuídos por dimensão.

- 4) Com os resultados de CVC_{CL} , CVC_{PP} , RT (CVC_{RT}) foi calculado o CVC geral (CVC_G) do catálogo a partir da equação abaixo

$$CVC_G = \frac{CVC_{CL} + CVC_{PP} + CVC_{RT}}{3}$$

Onde, $CVC_{CL} + CVC_{PP} + CVC_{RT}$ representam a soma dos valores de CVC_{CL} , CVC_{PP} , e CVC_{RT} .

De acordo com Hernandez-Nieto (2002), após o cálculo do CVC_i para cada indicador, é recomendado que apenas itens que alcançarem valores iguais ou maiores que 0,80 sejam mantidos no instrumento. De acordo com esse mesmo autor, valores de CVC_i abaixo de 0,80 devem ser excluídos do estudo, porém, ainda segundo esse autor, os itens que não alcançaram esse ponto de corte ($\geq 0,80$) no quesito clareza de linguagem podem ser reformulados e encaminhados para nova avaliação dos juízes (HERNADEZ-NIETO, 2002). Porém, para esse estudo, o critério adotado para excluir um item, foi esse apresentar um CVC_i inferior a 0,80 no indicador CL.

Para classificação da dimensão de cada item, foi estabelecido o seguinte critério: A maioria de escolhas para uma dimensão (definidas pelos Juízes) definiria a dimensão do item. Para analisar a intensidade da concordância entre os Juízes, quanta as escolhas das dimensões, foi utilizado o K médio (PASQUALI, 2010). Assim, foi calculado o K médio por meio do programa estatístico Statistical Packaged for Social Science (SPSS 20.) entre o juiz 01 e juiz 02, juiz 01 e juiz 03, juiz 1 e 04 e assim sucessivamente até comparar todos os nove juízes entre si e chegar a um valor médio final.

O valor do K encontrado pode ser interpretado conforme classificação sugerida por Fleiss *et al.* (2003), em que valores $\leq .40$ apresentam fraca concordância, $\geq .40$ a $\leq .75$, apresentam concordância média à substancial e $\geq .75$, excelente.

4 RESULTADOS

Setenta e seis exercícios foram descritos pelos treinadores e associados a métodos de treinamento, gerando um catálogo com setenta e seis grupos de meios de treinamento.

Através da classificação da dimensão dos grupos de meios, definida pela maioria das escolhas pelos Juízes, dos setenta e seis grupos meios de treinamento que representam o catálogo, vinte e dois foram considerados pertencentes à dimensão meios de treinamento geral, dezesseis foram considerados pertencentes aos meios de treinamento direcionado e trinta e oito foram considerados pertencentes aos meios de treinamento específico. O valor de K (médio) encontrado, que demonstra a intensidade de concordância nas escolhas das dimensões foi igual a 0.533 (Erro = 0,75; $t = 6,40$; $p = 0,001$)

Dois itens, códigos 36 e 54 (Quadro 8), receberam um valor baixo para CVC_i para CL. Esses itens foram reescritos pelo pesquisador principal do estudo a partir das sugestões dos Juízes anotadas no campo observações e enviados para os Juízes para reavaliação. Sete dentre os nove Juízes reavaliaram os itens, e assim os valores de CVC_i para CL desses itens foram aumentados. O Quadro 7 apresenta a descrição e os valores de CVC_i para CL dos itens antes e depois da reavaliação dos juízes.

Quadro 7. Reformulação do item para Clareza de linguagem

Item	Descrição do item	CVC _{CL}
1º avaliação Item 36	Conjunto de exercícios que visa desenvolver potência muscular a ser aplicada durante a entrada de golpes. P. ex. em trio, uma faixa é colocada em volta da cintura de um <i>uke</i> e esta é segura por um segundo <i>uke</i> que está posicionado atrás das costas do primeiro <i>uke</i> . Um <i>tori</i> , posicionado a frente do primeiro <i>uke</i> , aplica três entradas de golpe no primeiro <i>uke</i> e na quarta entrada, <i>tori</i> o projeta.	0,75
2º avaliação Item 36	Conjunto de exercícios que visa desenvolver a força muscular explosiva a ser aplicada durante a entrada de golpes. P. ex. Em trio, um judoca segura por trás a faixa do <i>uke</i> , dificultado a entrada de golpe a ser aplicada por um <i>tori</i> .	0,87
1º avaliação Item 54	Exercícios que visam desenvolvimento das técnicas de escapada (<i>Fusegi</i>), aplicados a partir de uma situação pré-definida pelo treinador para cada grupo de técnica (<i>Koshi Waza, Te Waza e Ashi Waza</i>) incluindo as de solo.	0,77
2º avaliação Item 54	Exercícios que visam desenvolvimento das técnicas de escapada (<i>Fusegi</i>), aplicados a partir de uma situação pré-definida pelo treinador para cada grupo de técnica.	0,86

Fonte: dados da pesquisa

Os resultados obtidos pelo CVC foram: $CVC_{CL} = 0.93$; $CVC_{PP} = 0.85$, $CVC_{RT} = 0.84$. O $CVC_G = 0,87$.

Separando os valores encontrados de CVC_{CL} , CVC_{PP} , CVC_{RT} por dimensão, o GMTE apresentou valores mais elevados para CVC_{PP} (0,93) e CVC_{RT} (0,91), enquanto a dimensão GMTG apresentou o maior valor de CVC_{CL} (0,94).

Com a classificação da dimensão dos itens e os valores de CVC_{CL} , CVC_{PP} , CVC_{RT} e CVC_G , o catálogo dos grupos de meios de treinamento foi organizado e apresenta a seguinte ordem: primeiro é exibido os GMTG, seguido pelos GMTD e por fim os GMTE. Dentro de cada dimensão a ordem dos exercícios está crescente de acordo com os valores de CVC_{PP} encontrados, conforme ilustra o Quadro 8.

A Tabela 3 mostra os valores encontrados para de CVC_G e CVC_{CL} , CVC_{PP} , CVC_{RT} por dimensão, e apresenta também a quantidade de Juízes que classificaram cada grupo de meio de acordo com as dimensões propostas.

A Tabela 4 mostra os valores do KAPPA entre os juízes e o KAPPA médio encontrado.

Quadro 8: Catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô

Código	GRUPOS DE MEIOS DE TREINAMENTO GERAIS	Método
1	Exercícios no meio líquido para desenvolvimento da capacidade aeróbica. P. ex. natação em estilo livre.	1-2, 5
2	Conjunto de exercícios aplicados em formato de circuito ou isolados com o objetivo de estimular a propriocepção do judoca. P.ex. disco de equilíbrio, prancha proprioceptiva, gangorra para equilíbrio e outros.	6
3	Exercícios utilizando bicicletas com o objetivo de aprimorar ou manter a capacidade aeróbica. P. ex. Pedalar em ciclo ergômetro, pista indoor, rua, montanha e outros locais.	1-2, 5
4	Exercícios para desenvolvimento das capacidades coordenativas básicas. P. ex. correr em linha reta, caminhar sobre uma corda aérea (<i>slackline</i>), saltos na cama elástica, corrida através de uma escada coordenativa e outros.	6
5	Exercícios de baixa intensidade, de caráter regenerativo realizados em meio líquido. P. ex. hidroginástica.	1- 2
6	Exercícios de alongamento para desenvolver a flexibilidade de forma generalizada.	6
7	Exercícios de corrida que visam desenvolver a capacidade aeróbica. P. ex. correr na rua, esteira, <i>dojo</i> , pista de atletismo e outros locais.	1-2
8	Exercícios de travessia numa escada aérea horizontal. P. ex. Judoca deve atravessar a escada horizontal segurando os degraus.	3-5
9	Exercícios preparatórios aplicados antes da sessão de treino do judô. P. ex. alongamentos e trotes.	1-2
10	Corrida para desenvolver a resistência de força dos membros inferiores. P. ex. Sequência intervalada de corrida de 400 metros.	4-5

11	Exercícios para desenvolver a resistência de força sem aplicação de gestos técnicos específicos, realizados no tatame em dupla ou individualmente. Ex.1: Judoca 1 deve correr uma pequena distância sendo resistido por uma faixa que está em volta da cintura e presa pelo Judoca 2.	4-5
12	Atividades preparatórias para o início da aula de caráter lúdico competitivo. P. ex. queimada, rouba bandeira, pegador corrente e outros do mesmo gênero.	2-5
13	Exercícios em formato de circuito para desenvolver as capacidades coordenativas básicas. Pode-se utilizar diversos materiais alternativos (bambolês, cordas, arcos, <i>steps</i> e outros). P. ex. correr em “zig zag” ao redor de cones e em seguida saltar sobre <i>steps</i> .	2, 6
14	Exercícios de corrida em alta velocidade e curta duração com objetivo de promover aprimoramento ou manutenção da potência muscular. P. ex. <i>sprints</i> .	3
15	Exercícios clássicos de musculação com o objetivo de promover ou manter adaptações morfológicas, neuromusculares ou neuromorfológicas. P. ex. supino, <i>leg press</i> , agachamento e remadas.	3-5
16	Exercícios combinados envolvendo qualquer tipo de salto e posteriormente ações que requerem resistência de força sem envolvimento de gestos técnicos do judô. P. ex. Saltar e logo em seguida realizar uma sequência de flexões de braço.	4-5
17	Conjunto de exercícios que visa desenvolver resistência de força dinâmica durante uma pegada. P. ex. subir e descer de uma corda vertical, <i>crushing grip</i> , fazer barra livre utilizando a manga do <i>wagi</i> .	4, 5
18	Treinamento Mental. P. ex. meditação e auto análise sobre o desempenho da sessão de treino.	6
19	Exercícios utilizando a própria massa corporal para gerar resistência. P. ex. abdominal, flexão de braço e hiperextensão do tronco.	4,5
20	Exercícios “para volta a calma” aplicados após a sessão de treino. P. ex. alongamentos e trotes	6
21	Conjunto de exercícios característicos de outras modalidades com o objetivo de desenvolver a força em suas diversas manifestações (resistência de força, força máxima e força explosiva) P. ex. Argola e levantamento de peso olímpico.	3-5
22	Exercícios que visam o desenvolvimento da resistência de força muscular através da utilização de materiais alternativos. P. ex. elásticos (remadas), bola de <i>medicine ball</i> (arremessos), pneus (rolar), cama elástica (saltos).	4-5

GRUPOS DE MEIOS DE TREINAMENTO DIRECIONADOS

23	Exercícios de travessia numa corda horizontal aérea. P. ex. Judoca deve segurar pedaços de manga de <i>wagi</i> que estão amarrados numa corda horizontal aérea e transpor o percurso que é definido pela extensão da corda.	3-5
24	Exercícios utilizando marretas ou similares com objetivo de causar resistência à aplicação de um golpe. P. ex. Judoca deve marretar pneus utilizando o gesto motor do <i>Seoi Nage</i> .	3-5
25	Combate em outros tipos de lutas visando alguma transferência de aprendizagem para o judô. P.ex. <i>Wrestling, jiu-jitsu</i> , luta greco romana e outras.	3-5
26	Exercícios para desenvolver força nos membros inferiores visando á aplicação das técnicas de <i>Ashi-waza</i> por meio de elásticos. P. ex. prender um elástico no tornozelo do judoca e pedir a ele executar o gesto motor do <i>De Ashi Barai</i> .	4-5
27	Exercícios que visam aprimoramento das técnicas de <i>Shintai</i> (deslocamento). P. ex. Judoca realiza passada lateral, para trás ou em meia lua, sobre o tatame, podendo ser feito sem resistência ou com resistência (elásticos, cordas, faixas...)	4-5
28	Atividades lúdicas, por equipe ou individual, visando aprimorando da técnica de <i>Tai Sabaki</i> (esquivas). P. ex. Rouba rabo.	2-5
29	Exercícios que visam desenvolver o equilíbrio e aplicação de técnicas defensivas e ofensivas durante um combate. P. ex. <i>Randori</i> de “disputa de pegada” sobre um pé só.	3-5
30	<i>Randori</i> (luta a dois) sem quimono. Simulado de combate entre dois judocas que visa dificultar o <i>kumi-kata</i> (pegada) e direcionar para luta em solo.	3-5
31	Exercícios que exigem estabilização da postura (<i>Shisei</i>) após um estímulo de desequilíbrio. P. ex. Judoca 1 empurra Judoca 2 no quadril ao longo do <i>dojo</i> . Judoca 2 deve manter a postura estável.	3-5
32	Exercícios utilizando elásticos para desenvolvimento da força muscular explosiva para a musculatura dos membros superiores quanto para os membros inferiores. P. ex. remadas, puxadas unilaterais, saltos enganchados e outros movimentos sempre sendo resistido por elásticos.	3-5
33	Jogos, brincadeiras ou disputas que requerem o desenvolvimento de força no <i>Kumi-kata</i> (pegadas). P. ex. cabo de guerra.	3-5
34	Exercícios que combinam ações coordenativas com gestos técnicos do judô. P. ex. saltito seguido por movimentos de deslocamento (<i>shintai</i>).	5, 6

35	Exercícios para desenvolver ou manter a força isométrica do antebraço. P. ex. Subir numa corda vertical e ficar segurando, em isometria, a corda o maior tempo possível.	3-5
36	Conjunto de exercícios que visa desenvolver a força muscular explosiva a ser aplicada durante a entrada de golpes. P. ex. Em trio, um judoca segura por trás a faixa do uke, dificultado a entrada de golpe a ser aplicada por um tori.	3, 5
37	Exercícios de musculação utilizando a manga do <i>wagi</i> ao invés de barras convencionais. P. ex. Tríceps <i>pulley</i> , remada baixa e <i>pulley</i> frente, todos conectados por um pedaço de manga de <i>wagi</i> na qual o judoca irá segurar essa manga para realizar o trabalho.	3-5
38	<i>Solo Drills</i> . Exercícios que visam à realização da mecânica de um golpe, porém realizado individualmente pelo judoca, sendo o movimento resistido por elásticos, faixas, cordas e outros materiais.	4-5
GRUPOS DE MEIOS DE TREINAMENTO ESPECÍFICOS		
39	<i>Kata</i> . Coreografia dos movimentos visando estudo das técnicas.	6
40	<i>Ne-Waza</i> sem <i>Wagi</i> . Exercícios que visam treinamento das técnicas de solo. P. ex. Treinamento de imobilização (<i>submission</i>) sem <i>wagi</i> .	3-5
41	Exercícios coordenativos que visam manutenção ou aprimoramento do <i>kumi-kata</i> (pegada) em velocidade. P. ex. Em dupla os judocas se posicionam um de frente para o outro. Judoca 1 deve pegar na manga do judoca 2 duas vezes (uma vez para com a mão esquerda e outra com a direita), após, judoca 1 deve pegar na gola do judoca 2 repetindo o mesmo procedimento. Repetir essa sequência por diversas vezes, com muita velocidade, em vários outros lugares comuns de pegada (manga, gola, costas...), com ou sem resistência..	6
42	<i>De Ashi-Barai</i> . Exercícios situacionais que visam o treinamento da técnica de varredura sem uso de materiais alternativos. P. ex. Tori tenta encaixar uma técnica de varredura, mas não derruba uke. Repete-se o movimento por diversas vezes.	3-5
43	<i>Ne-Waza</i> (técnicas de luta no solo) aplicados em desvantagem numérica. Exercício que visa superar uma adversidade numérica, para desenvolvimento e transferência de ações defensivas. P. ex. 1x 2. Dois toris tentando imobilizar um uke.	3-5
44	<i>Special Judo Fitness Teste</i> . Exercício que visa diagnosticar a aptidão física do judoca a partir da análise do número de projeções pela técnica do <i>Ippon Seoï Nage</i> . É definido três períodos de tempo para a execução do maior número de projeções em 15, 30 e 30 segundos com pausa de 10 segundos entre esses períodos.	4-5
45	<i>Tandoku Renshu</i> . Exercício realizado individualmente, que visa o aprimoramento das técnicas de deslocamento e entrada de golpes utilizando a própria sombra como referência para aplicação dessas técnicas.	4-5

46	<i>Randori</i> com um judoca usando <i>wagi</i> e o outro não. Exercício que visa criar uma situação de desvantagem e direciona a luta para o solo.	3-5
47	Conjunto de exercícios que combina uma ação prévia explosiva e a execução de movimentos técnicos. P. ex. Três arranques de levantamento de peso olímpico (LPO), seguido por três entradas de golpe e posteriormente uma projeção.	3-5
48	Exercícios que visam melhorar a execução das técnicas de submissão (<i>Katame-No-Waza</i>). Ex.: Rei da rua na qual só é permitida técnicas de imobilização (<i>Oseokomi-Waza</i>), estrangulamento (<i>Kensetsu-Waza</i>) ou torções (<i>Shime-Waza</i>).	3-5
49	<i>Uchi-Komi estático</i> . P. ex. <i>Tori</i> puxa ou empurra o <i>Uke</i> , sem deslocamento, para a realização (repetida) da mecânica da entrada de um golpe (pré determinado), sem projeção.	3-5
50	Conjunto de exercícios que visa melhora ou manutenção da resistência de força isométrica durante o <i>Kumi-kata</i> (pegada). P. ex. Em trio, dois judocas tentam retirar a “pegada” de um <i>tori</i> no <i>wagi</i> de um desses dois judocas.	5
51	Conjunto de Exercícios que visa melhora ou manutenção do tempo de tomada de decisão e velocidade de reação. P. ex. <i>Tori</i> de costas para um <i>uke</i> deve girar e o projetar o mais rápido possível após o comando do treinador.	3-5
52	<i>Uchi-Komi linear</i> . P. ex. <i>Tori</i> puxa ou empurra o <i>uke</i> linearmente para a realização (repetida) da mecânica da entrada de um golpe (pré determinado), sem projeção.	3-5
53	Exercícios que visam aprimoramento ou manutenção das técnicas de <i>ukemi</i> (como cair). P. ex. rolamentos.	4-5
54	Exercícios que visam desenvolvimento das técnicas de escapada (<i>Fusegi</i>), aplicados a partir de uma situação pré-definida pelo treinador para cada grupo de técnica.	3-5
55	<i>Uchi-komi</i> para as técnicas de solo. Exercícios situacionais repetitivos que visam o automatismo e aprimoramento das técnicas de <i>Ne-Waza</i> .	3-5
56	Exercícios de saltos seguidos de entradas usando as fases <i>kusushi</i> e <i>tsukuri</i> . P. ex. <i>Tori</i> salta de um plinto e aplica cinco entradas de golpe na maior velocidade possível contra um <i>uke</i> .	3-5
57	Exercícios para desenvolver as técnicas de solo (<i>Ne Waza</i>). P. ex. Treinador define uma situação como por exemplo, no solo, <i>tori</i> está em cima (montado) do <i>uke</i> . <i>Tori</i> deve então aplicar uma técnica de solo contra <i>uke</i> após o comando do treinador. <i>Uke</i> pode resistir, esquivar ou contra atacar conforme orientações do técnico.	3-5
58	<i>Yaku Soku Geiko</i> – Luta sem resistência, os judocas projetam-se alternadamente no ataque, tendo em vista o apuramento principalmente das técnicas de deslocamento e projeção.	6

59	Exercícios realizados em dupla visando o aprimoramento das técnicas de “pegada”. P. ex. <i>Tori</i> tenta encaixar uma pegada (pré determinada ou não pelo treinador) enquanto <i>Uke</i> desvia ou neutraliza, após um minuto, troca-se as funções.	4-5
60	<i>Randori</i> com pouca intensidade. Exercício realizado entre dois judocas, em baixa intensidade, grande duração (acima de 5 minutos) visando o desenvolvimento da capacidade aeróbica.	2, 4
61	Exercícios situacionais que visam o aprimoramento ou manutenção da técnica de <i>Tai Sabaki</i> após a entrada de um golpe. P. ex. <i>Tori</i> aplica a entrada de um golpe e <i>uke</i> tem que se esquivar.	3-5
62	<i>Kumi-kata</i> - Exercícios variados para treinar a técnica de pegada através de movimentos repetitivos em diversas posições. P. ex. Em deslocamento de luta, <i>tori</i> tenta segurar a manga e a gola do <i>wagi</i> . <i>Uke</i> pode ou não impor resistência.	6
63	<i>Renzoku-henka-waza</i> . Exercícios que visam treinar o encadeamento das técnicas de golpes. P. ex. Iniciar a aplicação da técnica De <i>Ashi Barai</i> e imediatamente aplicar o <i>Osotogari</i> .	3-5
64	<i>Randori</i> com <i>Gold Score</i> . Exercício que simula um combate e as exigências psicológicas e físicas de uma luta que está empatada. Ex.: Durante esse tipo de <i>randori</i> o judoca que pontuar primeiro vence o combate.	3-5
65	<i>Uchi-Komi</i> em deslocamento de luta. P. ex. <i>Tori</i> puxa ou empurra o <i>Uke</i> em qualquer direção para a realização (repetida) da mecânica da entrada de um golpe (pré determinado), sem projeção.	3-5
66	Conjunto de exercícios que visa os efeitos da potenciação pós-ativação (PPA) e aplicação de alguma técnica de projeção. P. ex. Três minutos após um estímulo de força máxima, executar uma sequência de um a três <i>Nage-Komi</i> (projeção) com muita intensidade.	3
67	Exercícios situacionais que visam o aprimoramento ou manutenção da técnica de <i>Kaeshi-Waza</i> . P. ex. <i>Tori</i> aplica a entrada de um golpe em <i>uke</i> . <i>Uke</i> se defende, esquiva e em seguida aplica um contra golpe em <i>tori</i> .	3-5
68	<i>Randori</i> direcionado para treinamento de ataque e defesa. P. ex. <i>Tori</i> apenas ataca e <i>uke</i> apenas defende ou esquiva durante um período de tempo determinado pelo treinador. Após, é feito um rodizio entre as funções.	3-5
69	<i>Renraku-henka-waza</i> . Exercícios que visam treinar a aplicação sucessiva de técnicas de golpes. P. ex.1: Entrar com um <i>Kouchi-Gari</i> e aplicar o <i>Ippon-Seoi-Nague</i> . P. ex. 2: Entrar com o <i>Kouchi Gari</i> e aplicar o <i>Uchi-mata</i> .	3-5
70	<i>Randori</i> de solo. Exercício simulado de combate no solo. Visa desenvolver e vivenciar as exigências da luta no solo.	3-5

71	<i>Nage-Komi</i> – Exercício que visa melhora ou manutenção da técnica de arremesso (de livre escolha ou direcionado á uma técnica específica). Pode ser feito em baixa intensidade para muitas projeções ou alta intensidade com poucas projeções, porém com muita explosão.	3-5
72	<i>Kakari-keigo</i> – Exercício que visa prática contínua de ataque. P. ex. Diversos <i>ukes</i> são arremessados sequencialmente por um <i>tori</i> .	4-5
73	<i>Randori</i> visando supremacia de pegada entre dois judocas (disputa de pegada). Não há aplicação de golpe.	4-5
74	<i>Randori</i> . Realizado em alta intensidade com o objetivo de simular um combate entre dois judocas.	3-5
75	<i>Shiai</i> - Simulação de competição de judô que pode ser disputada por equipe ou individualmente.	3-5
76	<i>Tokui Waza</i> . Exercícios que visam o aprimoramento ou “polimento” da técnica de preferência do judoca. P. ex. <i>uchi-komis e nage-komis</i> com a técnica de preferência do judoca.	3-5

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 3. Valores de CVC_i e número de Juízes que escolheram cada dimensão

Fonte: dados da pesquisa

	Código do meio	CVC _{CL}	CVC _{PP}	CVC _{TR}	Número de juízes/dimensão			Dimensão
					GMTG	GMTD	GMTE	
Grupos de meios de treinamento gerais	1	0,89	0,60	0,67	9	0	0	GMTG
	2	0,91	0,62	0,67	6	3	0	GMTG
	3	0,95	0,64	0,71	9	0	0	GMTG
	4	0,84	0,64	0,76	9	0	0	GMTG
	5	0,98	0,64	0,78	9	0	0	GMTG
	6	0,93	0,71	0,66	9	0	0	GMTG
	7	1,00	0,73	0,76	9	0	0	GMTG
	8	0,89	0,73	0,71	8	1	0	GMTG
	9	0,91	0,75	0,73	8	1	0	GMTG
	10	0,91	0,75	0,80	9	0	0	GMTG
	11	0,96	0,75	0,78	7	2	0	GMTG
	12	0,98	0,82	0,76	9	0	0	GMTG
	13	0,98	0,78	0,80	7	2	0	GMTG
	14	0,98	0,80	0,87	9	0	0	GMTG
	15	0,87	0,82	0,80	8	1	0	GMTG
	16	0,98	0,82	0,78	8	1	0	GMTG
	17	0,98	0,82	0,84	5	4	0	GMTG
	18	0,91	0,82	0,78	5	2	2	GMTG
	19	1,00	0,82	0,87	8	1	0	GMTG
	20	0,98	0,82	0,80	8	1	0	GMTG
	21	0,93	0,84	0,87	7	2	0	GMTG
	22	0,96	0,84	0,84	7	2	2	GMTG
Total	22	0,94	0,75	0,77				
Grupos de Meios de Treinamento Direcionados	23	0,89	0,71	0,71	4	5	0	GMTD
	24	0,98	0,73	0,78	2	6	2	GMTD
	25	0,87	0,78	0,80	0	7	1	GMTD
	26	0,87	0,80	0,76	0	6	3	GMTD
	27	0,96	0,80	0,78	0	6	2	GMTD
	28	0,89	0,80	0,82	3	5	1	GMTD
	29	0,93	0,80	0,82	0	5	4	GMTD
	30	0,91	0,82	0,80	0	6	3	GMTD
	31	0,91	0,82	0,82	1	7	1	GMTD
	32	0,92	0,82	0,82	4	5	0	GMTD
	33	0,91	0,84	0,87	2	6	1	GMTD
	34	0,87	0,87	0,82	0	6	3	GMTD
	35	0,91	0,87	0,84	2	6	1	GMTD
	36	0,87	0,87	0,89	0	6	3	GMTD
	37	0,98	0,89	0,84	2	5	2	GMTD
	38	0,82	0,89	0,80	0	5	4	GMTD
Total	16	0,91	0,82	0,81				

Tabela 4. Valores encontrados para o KAPPA inter-juízes e KAPPA médio

Juízes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X	0,669	0,460	0,471	0,478	0,576	0,597	0,486	0,591
2	0,669	X	0,372	0,463	0,472	0,583	0,729	0,638	0,658
3	0,460	0,372	X	0,589	0,582	0,580	0,441	0,405	0,430
4	0,471	0,463	0,589	X	0,585	0,588	0,494	0,239	0,401
5	0,478	0,472	0,582	0,585	X	0,691	0,537	0,453	0,515
6	0,576	0,583	0,580	0,588	0,691	X	0,575	0,425	0,678
7	0,597	0,729	0,441	0,494	0,537	0,575	X	0,510	0,610
8	0,486	0,638	0,405	0,239	0,453	0,425	0,510	X	0,605
9	0,591	0,658	0,430	0,401	0,515	0,678	0,610	0,605	X

K médio = 0,533 (p= 0,001)

Fonte: Dados da pesquisa

5 DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi elaborar um catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô e estabelecer sua validação de conteúdo. A discussão dos resultados deste estudo será acometida conforme os procedimentos realizados para o desenvolvimento e validação de conteúdo do catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô.

5.1 Análise dos itens: evidências de validade de conteúdo.

A validade de conteúdo do catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô foi investigada por meio do julgamento dos critérios sugeridos por Pasquali (2010), por meio do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), proposto por Hernandez-Nieto (2002) e do Coeficiente de Kappa de Cohen médio (K).

O cálculo do CVC alcançou valores acima de 0,80 para os três indicadores, CL, PP e RT, e do catálogo no geral. Porém o grupo de meio de treinamento, código 47 (Quadro 8), não obteve valor de $CVC_i \geq 0,80$ para CL. O critério adotado para fins de exclusão do meio de treinamento foi $CVC_i < 0,80$ para CL. Na primeira avaliação, alguns Juízes fizeram comentários e exemplificaram sobre como ajustar a linguagem desse item. Esses comentários e exemplos foram levados em consideração, e um novo item foi reformulado e enviado para os Juízes. Sete dos nove Juízes reavaliaram o item reformulado, o que gerou um escore superior a 0,80 no valor de CVC_i , conforme está ilustrado no quadro 7. Os outros dois Juízes não se manifestaram para esse julgamento.

Como se trata da elaboração e validação de conteúdo de um catálogo, foi estabelecido que apenas itens com $CVC_i < 0,80$ para CL seriam descartados do estudo, pois abaixo de tal valor, indica-se que o item não é claro ou adequado para o público alvo. Assim, apesar de alguns itens possuírem CVC_i para PP (ex. códigos dos grupos de meios 1-11, da Quadro 8) ou CVC_i para RT (ex. códigos dos grupos de meios 1-9, do Quadro 8) inferiores há 0,80, o CVC encontrado para tanto para os três indicadores quanto no geral foi superior a 0,80 conforme recomendado por Pasquali para validações de conteúdo.

Sendo assim, ao avaliar o valor de CVC_{CL} encontrado, é possível afirmar que os meios de treinamento elaborados e que compõem o catálogo possui uma linguagem compreensiva e adequada para treinadores de judô.

Da mesma forma, ao analisar o CVC_{PP} , encontrado, é possível estabelecer que os meios de treinamento que compõem o catálogo são teoricamente importantes para o treinamento do judô.

E por último, pelo valor de CVC_{TR} encontrado, sob critérios de conteúdo, é possível estabelecer que os meios de treinamento do catálogo são representativos das dimensões do treinamento do judô.

Quanto a dimensão, o resultado do cálculo de K (Tabela 4), classificou a intensidade da concordância entre os Juízes como média à substancial para os setenta e seis grupos de meios de treinamento. Esse resultado permite inferir que a classificação dos grupos de meios de treinamento avaliados pelos Juízes quanto à dimensionalidade foi estabelecida.

De modo geral, os resultados encontrados pelo CVC_G e K confirmam, sob parâmetros de conteúdo, que os grupos de meios de treinamento avaliados, possuem uma linguagem clara, são pertinentes e representam adequadamente o treinamento do judô.

Nenhum outro estudo que visou a elaborar e validar por conteúdo um catálogo de grupos de meios de treinamento para esportes foi encontrado, para fins de comparação com os resultados apresentados. Porém, outros estudos no campo dos esportes utilizaram do CVC como fonte de evidência para validação de conteúdo.

Aburachid, Morales e Greco (2013) desenvolveram e validaram teoricamente um instrumento que permite a avaliação do conhecimento tático declarativo no tênis por meio de cenas ou imagens. Nesse estudo, Juízes utilizaram uma escala tipo Likert de cinco pontos para avaliar a clareza de imagem, pertinência prática e representatividade da imagem. Os valores encontrados para CVC foram de 0,89 para clareza de imagem, 0,91 para relevância prática e 0,98 para representatividade da imagem. Os valores encontrados pelo CVC permitiram, sob o critério de conteúdo, selecionar de maneira objetiva imagens representativas e adequadas para mensurar o conhecimento tático declarativo de jogadores de tênis.

Para avaliar as ações na composição de um teste de orientação esportiva, Greco *et al.* (2014) utilizaram o processo de validação de conteúdo, o que inclui ferramentas estatísticas como CVC para avaliar o nível de tomada de decisão de crianças e jovens em jogos realizados com as mãos e com os pés. Nesse estudo, onze Juízes utilizaram uma escala de Likert de 5 pontos para avaliar a CL, PP e RT dos itens. Os resultados encontrados, $CVC_G = 0,82$, permitiram aos pesquisadores evidenciar a representatividade e pertinência dos itens diante do instrumento e assim concluíram que as ações tático-técnicas validadas por meio do método de validade de conteúdo avaliam o conhecimento técnico processual.

Outros estudos, como a de Pães (2014), utilizou a validação de conteúdo para estabelecer, sob aspectos teóricos, a validade do seu instrumento. Nesse estudo, Pães (2014) validou a tradução transcultural de um questionário que mede a eficiência coletiva em atletas brasileiros de diversas modalidades. Os valores de CVC encontrados foram de 0,87 para CL e 0,90 tanto para PP quanto para RT. O valor de K encontrado foi de 0,90. Esses valores permitiram confirmar a validade de conteúdo do questionário.

Diversos estudos de outras áreas do conhecimento utilizaram da validação de conteúdo para estabelecer a validação teórica de instrumentos. No campo da Medicina, Patterson *et al.* (2014) validou por conteúdo, uma ferramenta que detecta cansaço em trabalhadores noturnos. Nesse estudo foi encontrado um $CVC_G > 0,80$. Na enfermagem, Stewart, Lynn e Mishael (2010) também utilizaram a validação de conteúdo e encontraram valores de CVC_G superior a 0,80 para validar teoricamente uma ferramenta que mede a incerteza de vida em crianças e adolescentes com câncer. Na fisioterapia, McPhaill *et al.*(2014) conseguiram êxito na validação de conteúdo ($CVC_G > 0,80$) de um instrumento que mede especificamente os resultados da reabilitação de uma fratura no tornozelo a partir de dos relatos dos pacientes. E por fim, na área administrativa, Campos *et al.* (2014) identificou as competências determinantes em empresários juniores através dos procedimentos sugeridos por Pasquali (2010). Para esse estudo, uma escala tipo Likert de 5 pontos foi utilizada por seis Juízes que julgou a CL e a PP dos itens elaborados (competências). Os valores de CVC, 0,82 e 0,85, respectivamente encontrados para CL e PP, estabeleceram a validade de conteúdo do estudo.

Nesse contexto, observa-se que o CVC é um procedimento eficiente para estabelecer a validade de conteúdo no processo de desenvolvimento e validação de instrumentos (CASSEPP-BORGES; BALBINOTTI; TEODORO, 2010).

No que se refere à escolha da dimensão dos itens, foi encontrado um valor de $K = 0,533$, valor considerado pela literatura, para esse tipo de análise, como moderado (médio a substancial). As dimensões desse estudo (GMTG, GMTD e GMTE), foram caracterizadas e exemplificadas no mini manual esclarecedor (Apêndice V) enviado aos Juízes junto com a planilha com os meios de treinamento. A utilização e descrição dessas três dimensões são mais comuns nos países da região leste do continente europeu (Sozański, Sledziwski, 1995; Platonov, 1997; Jagiello, 2002; Jagiello *et al.* 2014; Tota *et al.*, 2014), porém, terminologias e características semelhantes a essas três dimensões são encontradas na literatura orientada ao treinamento esportivo em outras regiões do mundo (NUNEZ *et al.*, 2010; BAKER *et al.*, 1996; PEDROSA *et al.*, 2015).

Embora o resultado encontrado seja satisfatório para classificar os grupos de meios de treinamento á dimensões, quando a intensidade da concordância entre os Juízes foi verificada ($K=0,533$), percebe-se que houve um moderado consenso quanto à definição das dimensões. Como não foram encontrados outros estudos que utilizaram da validação de conteúdo para validar teoricamente catálogos de treinamento com as mesmas dimensões apresentadas nesse estudo, outros trabalhos que utilizaram o K para verificar a intensidade da concordância entre Juízes serão apresentados com o intuito de estabelecer uma discussão, e assim possibilitar uma explicação para o valor de K encontrado nesse estudo. Esses trabalhos seguem abaixo.

Morales (2014), desenvolveu e validou um instrumento para avaliação do conhecimento tático processual no basquetebol. O instrumento foi elaborado por meio dos processos de validação de conteúdo e as dimensões do estudo foram definidas pela escolha da maioria dos Juízes, sendo a intensidade da concordância verificada pelo cálculo do K . Nesse estudo cinco juízes, experts em basquetebol, classificaram os itens em duas dimensões, ações de ataque e ações de defesa, e posteriormente, em quatro subcategorias, ações individuais no ataque, ações de grupo no ataque, ações individuais na defesa e ações de grupo na defesa. O valor de K encontrado foi de 0,95.

Nse (2014) desenvolveu pelos processos de validação de conteúdo, um questionário para adolescentes nigerianos que mede o risco de doenças cardíacas para esse público. As dimensões apresentadas no estudo foram: convívio com fumantes, hábito de fumar, ingestão de bebidas alcóolicas, controle alimentar, consumo de frutas e vegetais, consumo de sal, prática de atividade física e sedentarismo. A classificação das dimensões foi realizada por Juízes, e o nível de concordância entre os Juízes foi estabelecido pelo cálculo de K , que apresentou valores classificados como médio a substancial.

Conforme a descrição das dimensões dos dois estudos apresentados acima, parece que julgar e estabelecer o real limite entre as dimensões pode criar um viés caso haja entre as dimensões, uma proximidade em suas características. No estudo de Morales (2014) é plausível a expectativa de um valor de K elevado, pois se trata de definir se a ação descrita no item representa um ataque ou uma defesa, ou ainda, se a ação é individual ou em grupo. Uma leitura cuidadosa sobre os itens, talvez seja suficiente para entender o sentido da ação e assim classificá-la. Já no estudo do Nse (2014), o valor de K encontrado, permite a interpretação de que os Juízes tiveram dificuldades no julgamento e classificação das dimensões dos itens em virtude da proximidade teórica entre as dimensões, como por exemplo: controle alimentar e consumo de sal ou ainda, controle alimentar e consumo de frutas e vegetais.

Em nosso estudo, ao avaliar isoladamente as classificações dos Juízes, foi percebido que um grupo de meios de treinamento gerais, foi classificado por quatro Juízes como sendo grupo de meios de treinamento direcionados (grupos de meios de treinamento códigos 17 da Tabela 1), já o contrário (grupos de meios de treinamento direcionados sendo classificados como meios de treinamento gerais) ocorreu por duas vezes (grupos de meios de treinamento códigos 23, 32 da TABELA 1). De forma análoga, dois grupos de meios de treinamento direcionados receberam de quatro Juízes, classificações como sendo pertencentes ao grupos de meios de treinamento específico (grupos de meios de treinamento códigos 29 e 38 apresentados na TABELA 1) ou o contrário por sete vezes, valor esse ainda mais expressivo (grupos de meios de treinamento códigos 40, 41, 43, 45, 46, 47, 66, apresentados na Tabela 3, com descrições no Quadro 8).

Interessantemente, a frequência de opiniões divergentes entre os Juízes ao decidir se um grupo de meio de treinamento é geral ou específico ou vice versa, foi praticamente nula. Talvez o distanciamento entre as características que distinguem esses dois tipos de meios

(geral e específico) tenha facilitado para os Juízes o estabelecimento das fronteiras e escolha das dimensões, e o fato dos meios de treinamento 29, 38, 40, 41, 43, 45, 46,47, 66 possuírem em sua descrição gestos técnicos para serem realizados em condições não específicas para o judô, tenha confundido os juízes e assim causado um viés na definição do dimensão do meio.

5.2. Análise do valor do CVC encontrado para a pertinência prática e relevância teórica entre as dimensões.

Embora o catálogo apresente valores de CVC elevados para as três dimensões em geral, quando os valores de CVC para PP e RT são discriminados por dimensão, foi percebido que o GMTE possui os maiores valores, seguido pelos GMTD e GMTG. A interpretação desses achados remete a ideia de que para os Juízes desse estudo, de modo generalizado, os itens que representam os GMTE são mais importantes e representativos do judô, que os itens que representam os outros dois grupos. Talvez, em respeito ao princípio da especificidade os Juízes estabeleceram tal julgamento. Outros estudos analisaram a pertinência da prática de estímulos específicos e não específicos e apresentaram resultados que apoiam o julgamento dos Juízes desse trabalho.

Greg *et al.* (1993), analisou isoladamente a influência do treinamento crônico de diversos tipos de exercícios de força (específicos e não específicos) no desempenho de atividades dinâmicas. Nessa pesquisa, o treinamento com exercícios específicos resultaram em uma melhora no desempenho de forma mais significativa do que o treinamento com outros tipos de exercícios.

Franchini e Takito (2014), ao descrever a rotina de treinamento de judocas medalhistas e não medalhistas nas Olimpíadas, investigaram a frequência e relevância dos estímulos específicos e não específicos praticados por esses atletas durante os seis meses que antecederam os jogos Olímpicos. Os exercícios específicos descritos foram *uchi-komi*, *nage-komi*, *kumi-kata* e *randori*. Os exercícios não específicos descritos foram propostos em três grupos: 1) corridas, natação em piscina e pedalar em ciclo ergômetro, todos os três exercícios direcionados para benefícios em termos de condicionamento cardiovascular; 2) exercícios de musculação para desenvolvimento de força (os autores não especificaram qual o tipo de força); 3) corridas, natação e pedalar em ciclo ergômetro, todos executados sob a perspectiva de desenvolvimento da força explosiva. Apesar de não ter encontrado, entre os medalhistas e não medalhistas,

diferenças no tempo total gasto para a realização de ambos os tipos de exercícios, específico e não específico, ao longo dos seis meses de preparação diferenças foram encontradas quando foi comparado o tempo gasto para a realização de exercícios específicos *v.s.* exercícios não específicos. Os resultados dessa comparação mostram prevalência do tempo gasto com os exercícios específicos sobre os exercícios não específicos. Porém o período da periodização pode ter criado um viés nesse achado. Apesar disso, os autores também avaliaram a relevância dos estímulos específicos e dos não específicos, por meio da opinião dos próprios atletas. Esses responderam em um questionário qual o nível de relevância dos estímulos acima citados. Os resultados desse estudo mostraram que tanto para os atletas medalhistas quanto para os não medalhistas, os exercícios específicos são mais relevantes dos que os exercícios não específicos.

Apesar dos estudos apontarem uma maior relevância para os estímulos específicos, os estímulos não específicos são fundamentais para o alcance de melhoras no desempenho esportivo (NUNEZ *et al.*, 2010; BAKER, 1996, ISSURIN, 2010), pois as adaptações provindas da execução desses estímulos não específicos podem contribuir, principalmente sob os aspectos físicos e fisiológicos, para uma melhor execução das tarefas específicas (NUNEZ *et al.*, 2010). De acordo com Verkhoshanski (1990), treinadores em diversas modalidades apoiam a ideia de atletas treinarem apenas estímulos específicos. Porém se esse princípio for seguido ao extremo, o treinamento seria apenas uma reprodução das demandas da competição (WARREN, 2006), e embora tal concepção possa gerar, de forma sub aguda, boa transferência que se traduz numa melhora do rendimento de atletas mais experientes, tal procedimento também pode produzir resultados negativos como “*overtraining*”, desequilíbrio muscular, aumento do risco de lesões e monotonia (WARREN, 2006). Foster (1998), ao monitorar o treinamento de skatistas, percebeu que a monotonia pode provocar tanto queda no desempenho como lesões em atletas. Colaborando a esses achados, Lehman, Foster e Keul (1993) relataram haver correlação positiva entre monotonia e incidência de doenças no trato respiratório superior. Anos mais tarde, ao estabelecer uma revisão de literatura visando um consenso quanto a prevenção, diagnóstico e tratamento da síndrome de *overtraining*, Meesuen *et al.* (2012) apontaram que, entre vários outros fatores, a monotonia do treinamento é uma das variáveis responsáveis pelo desencadeamento da síndrome do *overtraining* em atletas. Devido a esses fatos, variações quanto ao tipo de estímulo, que visam diferentes objetivos e ainda, diferentes capacidades e habilidades são recomendadas a fazerem parte do processo de treinamento em esportes (LAHART e ROBERSTON, 2010).

5.3 Abrangência dos grupos de meios de treinamento presentes no catálogo.

No que se refere à quantidade e abrangência dos grupos de meios de treinamento apresentados no catálogo, os setenta e seis grupos de meios de treinamento parecem ser suficientes para representar o treinamento do judô.

o estudo de Franchini e Takito (2014), a respeito da rotina de treinamento de judocas para os jogos Olímpicos, previamente citado, todos os exercícios descritos nesse trabalho podem ser localizados no catálogo.

Viveiros *et al.* (2011) compararam a intensidade da carga de treinamento planejada por quatro técnicos da Seleção Brasileira de Judo com a percepção de intensidade percebida por quarenta atletas da Seleção Brasileira de judô. Quatro sessões de treinos foram utilizadas nesse estudo, os exercícios elaborados pelos treinadores ao longo das quatro sessões foram: exercícios preparatórios (corrida leve), ne-waza, ne-waza com rodízio após *ippon*, *randori* longo, *randori* curto, *randori golden score* e *uchi-komi*. Todos esses exercícios são encontrados no catálogo elaborado nesse estudo.

Da mesma forma, outros estudos relacionados ao treinamento do judô, como o de Blais e Trilles (2006), Franchini *et al.* (2015), Franchini *et al.* (2014), Pocecco, Ruedl e Stankovic (2013), Jagiello (2013), Jagiełło, Wolska, Sawczyn (2013), Detânico *et al.* (2012), Sikorski (2011), Elena *et al.* (2011, 2013), Kim *et al.* (2011), Almansba *et al.* (2008), Fuller *et al.* (2006), Elena, Michael e Gregory (2013), utilizaram diversos exercícios que também podem ser encontrados no catálogo. Embora existam outros grupos de meios de treinamento para o judô não apresentados nesse estudo, a abrangência dos grupos de meios de treinamento presentes no catálogo parece ser expressiva para o treinamento do judô.

6 CONCLUSÃO

Conforme os objetivos deste estudo a elaboração do catálogo de treinamento para o judô, apresenta vinte e dois grupos de meios de treinamento pertencentes aos meios gerais, dezesseis aos meios direcionados e trinta e oito específicos da modalidade. Os resultados de CL, PP, TR e k apresentam valores adequados em relação aos critérios estabelecidos na literatura científica que assegura a validade de conteúdo. Diante dos resultados obtidos, treinadores de judô podem utilizar o catálogo elaborado como referencial teórico no momento de selecionar os meios de treinamento que compõem o respectivo programa. A codificação individual de cada grupo de meio pode permitir aos treinadores registrar rapidamente o exercício e o método de treinamento utilizado, o que pode rentabilizar tempo e proporcionar posteriormente a análise da magnitude, estrutura e dinâmica dos grupos de meios no decorrer de um micro, meso ou macrociclo de treinamento.

REFERÊNCIAS

- ABURACHID, L. M.; MORALES, J. C.; GRECO, P. J. Test validation process of tactical knowledge in tennis: the influence of practice time and competitive experience. **Int J Sports Sci**, v.3, n. 1, p. 13-22, 2013.
- ALEXANDRE, N. M.; COLUCI, M. Z. Validade de conteúdo nos processos de construção. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.
- ALMANSBA R.; FRANCHINI, E.; STERKOWICZ, S. *et al.* A comparative study of speed expressed by the number of throws between heavier and lighter categories in judo. **Sci and Sports**. v. 23, n. 3, p.186-8, 2008.
- ALVES R.N.; PENA L. O.; SAMULSKI D. M. Monitoramento e prevenção do super treinamento em atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v.12, n. 5, p. 291-296, 2006.
- ARTIOLI G.G. *et al.* Determining the Contribution of the Energy Systems During Exercise Citation: **Journal of Visualized Experiments**. v. 61, p.1-5, 2012.
- BAKER D. Improving vertical jump performance through general, special, and specific strength training: a brief review. **J Strength Cond Res**. v.10, n.2, p.131-136, 1996.
- BARBANTI, V.J.; TRICOLI, V.; URINOWITSH, C. Relevância do conhecimento científico na prática do treinamento físico. **Revista Paulista de Educação Física**. v. 18, p.101-109, 2004.
- BERTALANFFY L.V. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1973.
- BLAIS L.; TRILLES F. The progress achieved by judokas after strength training with a judo specific machine. **J Sports Sci Med**. v.5. n.(cssi), p.132-135, 2006.
- BOMPA, T. Primer on Periodization. **Olympic Coach**. v.18, n.4, p. 4-8, 2004.
- BONITCH-DOMINGUEZ J. *et al.* Changes in peak leg power induced by successive judo bouts and their relationship to lactate production. **Journal of Sports Science**. v. 28, n. 14, p. 1527-1534, 2010.
- BRINK M.S. *et al.* Monitoring load, recovery, and performance in young elite soccer players. **J Strength Cond Res**. v. 24, n.3, p. 597-603, 2010.
- BROWN, L.; GREENWOOD, M. Periodization essentials and innovations in resistance training protocols. **Strength Cond J**. v. 27, p. 80-85. 2005.
- BUCHHEIT, M.; LAURSEN, P. B. High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. **Sports Med**, v. 43, p. 927-954, 2013.
- CAMPOS, E. B.; BEZZERA, K. BONNATI, C. L.; ABBADI, G. C. Brazilian junior entrepreneurs's competencies. **Business Management Dynamics**. v.3, n.9, pp.16-30, 2014.

CASSEPP-BORGES, V. ; BALBINOTTI, M. A. A.; TEODORO, M. L. M. Tradução e validação de conteúdo: uma proposta para adaptação de instrumentos. In: PASQUALI, L. (Org.), **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.506-520.

CÉLINE C. G. *et al.* The perceived exertion to regulate a training program in young women. **J Strength Cond Res**, v. 25. P. 220-224, 2011.

CLAUDINO J. G. *et al.* Pre Vertical Jump Performance to Regulate the Training Volume, **Int J Sports Med**. v. 33, n. 2, p. 101-107, 2012.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDO. Disponível em <www.cbj.com.br> Acesso em 22 de abril de 2015.

DANTAS, E. H. **A Prática da preparação física**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

DEGOUTE F.; JOUANEL P.; FILAIRE E. Energy demands during a judo match and recovery. **B J Sports Med**. v. 37, p. 245-249, 2003.

DENADAI, B. S.; GRECO C. C. **Educação física no ensino superior: prescrição do treinamento aeróbio**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

DETÂNICO, D.; PUPO. J. D.; FRANCHINI, E.; DOS SANTOS G.S. Relationship of aerobic and neuromuscular indexes with specific actions in judo. **Sci Sports**. v. 27, p.16-22, 2012.

DROUGHT, J. H. Personal training program design and periodization. **Nat Strength Cond Assoc J**. v. 14, n. 5. p. 31-36, 1992.

ELENA, P. *et al.* Specific exercise testing in judo athletes. **Arch Budo**. V.8, n.3, p.133-39, 2012.

ELENA, P.; MICHAEL, G.; GEORGE, P. Salivary hormones, IgA, and performance during intense training and tapering in judo athletes. **J Strength Cond Res**. v.27, n.9, p.2569-2580, 2013.

ERICSSON, K. A.; WHYTE, J.; WARD, P. Expert performance in nursing: reviewing research on expertise in nursing within the framework of the expert-performance approach. **ANS Adv Nurs Sci**. v.30, p.58-61, 2007.

ERICSSON, K.A.; WILLIAMS, A.M. Capturing naturally-occurring superior performance in the laboratory: translational research on expert performance. **J Exp Psychol Appl**. v.13, p.115-123, 2007.

ERICSSON, K.A. Deliberate practice and the modifiability of body and mind: a reply to the commentaries. **Int J Sport Psychol**. v.38, p.109-123, 2007.

FERREIRA, J. C.; SZMUCHROWSKI, L. A. Sistema de monitoramento e controle da carga de treinamento. **Laboratório Olímpico. Informativo técnico-científico do comitê olímpico brasileiro**. n.7, p. 1-3, 2008.

FLECK, S. J. Non-linear periodization for general fitness & athletes. **Journal of Human Kinetics**. Special issue, p.41-49, 2011.

FOSTER, C. Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. **Medicine Science Sports Exercise**. v 30, n. 7, p.1164-1168, 1998.

FRANCHINI, E. *et al.* Influence of linear and undulating strength periodization on physical fitness, physiological, and performance responses to simulated judo matches. **J Strength Cond Res**. v.29, n.2, p.358-367, 2015.

FRANCHINI, E.; *et al.* Specificity of performance adaptations to a periodized judo training program. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**. v.8 , n.2 , p.67-72. 2015.

FRANCHINI, E. *et al.* The physiology of judo-specific training modalities. **J Strength Cond Res**. v.28, n.5, p.1474–1481, 2014.

FRANCHINI E. *et al.* Physiological profiles of elite judo athletes. **Sports Medicine**. v. 41. n. 2, p.147-166, 2011.

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

FRANCHINI, E.; TAKITO, M.Y.; BERTUZZI, R.C. Morphological, physiological and technical variables in high-level college judoists. **Arch Budo**. v.1, p.1-7, 2005.

FULLER, C.W. *et al.* Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. **Br J Sports Med**. v.40, n.3, p.193-201, 2006.

GAMBETTA, V. New trends in training theory. **New Studies in Athletics**. v. 4, n.3, p. 7-10, 1990.

GARCIA-PALLARÉZ, J. *et al.* Performance changes in world-class kayakers following two different training periodization model. **Eur J App Physiol**. v.110, p. 99-107, 2010.

GOLDEN M. **Sport and Society in Ancient Greek**. London: Cambridge University Press, 1998. 216 p.

GRANT, J. S.; DAVIS, L. L. Focus on quantitative methods. Selection and use of content experts for instrument development. **Reser Nur Health**. v. 20, n.1, p. 269-274, 1997.

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

GRECO, J. P. *et al.* Validação de conteúdo de ações tático-técnicas do teste de conhecimento tático processual - Orientação Esportiva. **Motricidade**. v.10, n.31, p. 38-48. 2014.

GREG, *et al.* The optimal training load for the development of dynamic athletic performance. **Med Sci Sports Exerc.** v. 25, n.11, p. 1279-1286, 1993.

HERNÁNDEZ-GARCIA, R.; TORRES-LUQUE, G.; VILLAVERDE-GUTIERREZ, C. Physiological requirements of judo combat. **International Journal of Sports Medicine.** v. 10. n. 3. p. 145-151, 2009.

HERNANDEZ-NIETO, R. A. **Contributions to Statistical Analysis.** Mérida: Universidad de Los Andes, 2002.

HOPPE, M. W. *et al.* Relationship between core strength and key variables of performance in elite rink hockey players. **J Sports Med Phy Fitness.** v. 55, n. 3, p. 150-157. 2015.

HULKA K. *et al.* Reliability of specific on-ice repeated-sprint ability test for ice-hockey players. **Acta Gymnica.** v.44, n.2, p. 69-74, 2014.

ISMAEL F.C. *et al.* Monitoring skin thermal response to training with infrared thermography. **New Studies in Athletes.** v. 29, n. 1, p. 57-71, 2014.

ISSURIN, V. B. New Horizons for the Methodology and Physiology of Training Periodization. **Sport Medicine,** v.40, n. 3, p. 189-206, 2010.

JAGIELLO, W. *et al.* The similarity of training experience and morphofunctional traits as prediction criteria of the sports level in subsequent stages of long-term women's judo training. **Arch Budo.** v.10, p. 201-210, 2014.

JAGIELLO, W. Differentiation of the body build in judo competitors of the men's polish national team. **Arch Budo.** v. 2. p.117-125, 2013.

JAGIELLO, W. Teoretiko-metodyczeskije osnovy sistemy mnogoletniej fizycznej podgotowki junych dzjudistow. Varsóvia: **Studia i Monografie AWF.** 2002.

KALINA, R. M. Methodology of measurement, documentation and programming of optimal continuous workload with variable intensity – applications in sports medicine, pshysiotherapy, geriatricsm health-related training and sport for all. **Arch Budo.** v.8, n. 4, p. 235-249, 2012.

KAWAMORI, N.; HAFF, G.G. Training load for the development of muscular power. **J Strength Cond Res.** v. 18, n. 3, p.675-684, 2004.

KIELY, J. New horizons for the methodology and physiology of training periodization. Block periodization: new horizon or a false dawn? **Sports Med.** v. 40, n. 9, p. 803-807, 2010.

KIM, J. *et al.* Effects of Sprint Interval Training on Elite Judoists. **Int J Sports Med.** n. 32, p. 929-934, 2011.

KRAEMER, W. *et al.* Influence of resistance training volume and periodization physiological and performance adaptation in collegiate woman tennis player. **Am J Sports Med.** v.28, p. 626-633. 2000.

KRSTULOVI, S.; FRANE G.; RATKO K. Biomotor Systems in Elite Junior Judoists . **Collegium Antropologicum**. v. 30. n. 4, p. 485-851, 2006.

LAHART, I. M.; ROBERSTON, P. The design of judo-specific strength and conditioning programme. **J Sports Therapy**. v. 2, n. 1, p. 2-10, 2010.

LAMBERT, M. I.; BORRESEN, J. Measuring Training Load in Sports. **Int J Sports Physiol Perform**. v. 5, n. 3. p. 406-411, 2010.

LASKOWSKI, R. *et al.* Lactate concentration during one-day male judo competition: A case study. **Arch Budo**. v.8, n.1, p. 51-57. 2012.

LECH, G. *et al.* The physical efficiency and the course of fights and the sports level of judo contestants. **Medicine Sport Practica**. v. 8, p. 81-85, 2007.

LECH, G. *et al.* Effect on physical endurance on fighting and the level of sports performance in junior judokas. **Arch Budo**. v. 6, p. 1-6, 2010.

LEHMAN, M.; FOSTER C.; KEUL, D. J. Overtraining in endurance athletes: a brief review. **Med Sci Sports Exerc**. v.25, p. 854-862, 1993.

LOPES, V. P. *et al.* Estudo do Nível de Desenvolvimento da Coordenação Motora da População Escolar (6 a 10 Anos de Idade) da Região Autónoma dos Açores. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v.3, n.1, p.47-60.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora. Conceitos e implicações**. São Paulo: Edgar Blucher, 2000.

MARKOVICK, G. Does plyometric training improve vertical jump height? A meta-analytical review. **Br J Sports Med**, v. 41, p. 349-355, 2007.

MATVEJEV, L. P. **Treino desportivo: metodologia e planejamento**. São Paulo: Editora Phorte, 1997.

MATVEEV, L.P. **Fundamentos del entrenamiento deportivo**. 1. ed. Espanha: Ráduga, 1985.

MCPHAIL, S. M. *et al.* Development and Validation of the Ankle Fracture Outcome of Rehabilitation Measure (A-FORM). **Journal of Orthopedics and Sports Physical Therapy**. v. 44, n.7, p. 488-500. 2014

MEINEL, K.; SCHHABEL, G. **Teoria del movimiento. Motricidad deportiva**. Buenos Aires: Stadium. 1987.

MORALES, J. C. **Desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliação do conhecimento tático processual no basquetebol**. Tese. (Doutorado em Ciência do Esporte) – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

MURAMATSU, S. *et al.* The interrelationship between aerobic capacity and peak power during intermitente anaerobic exercise of judô athletes. **Bulletin of the Association for Scientific Studies on Judo**, Kodokan, v.7, p.151-160, 1994.

NOE, R. A. Trainee's attributes and attitudes: neglected influences on training effectiveness. **Academy of Management Review**. v. 1, p. 736-749. 1986.

NSE, O. *et al.* Development, initial content validation and reliability of Nigerian Composite Lifestyle CVD risk factors questionnaire for adolescents. **African Health Sciences**. v.14, n. 3, p. 600-608, 2014.

NUNEZ, V. *et al.* Effects of training exercises for the development of strength and endurance in soccer. **J Strength Cond Res**. v.22, n.2, p.518-523. 2010.

OBMIŃSKI Z. *et al.* The effect on 4-month judo training period on anaerobic capacity, blood lactate changes during the post Wingate test recovery, and resting plasma cortisol, and testosterone levels in male senior judokas. **Journal of Combat Sports and Martial Arts**. v.2, n.2 p. 119-123, 2013.

PAES, J. M. **Validação do collective efficacy questionnaire for sports (ceqs) para atletas brasileiro**. 2014. 98 f. Dissertação mestrado em Biodinâmica do Movimento Humano. Escola de Educação Física. Universidade federal do Paraná. 2014.

PAPACOSTA, E.; NASSIS, G. P. Saliva as a tool for monitoring steroid, peptide and immune markers in sport and exercise Science. **J Sci Med Sport**, v. 14, p. 424-434, 2011.

PASQUALI, L. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In: PASQUALI, L. (Org.) **Instrumentação Psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed. 2010, p.165-198.

PATTERSON, D. T. *et al.* Emergency healthcare worker sleep, fatigue, and alertness behavior survey (SFAB): Development and content validation of a survey tool. **Accident Analysis and Prevention**. v.73, p. 399-411, 2014.

PEDROSA, G. F.*et al.* Elaboration of judo training means. **Arch Budo**, v.11, p. 8-16, 2015.

PETERSEN, F. B. *et al.* The effect of varying the number of muscle contractions on dynamic muscle training. **Internationale zeitschrift für angewandte physiologie einschlie ßlich arbeitsphysiologie**. v.18, n.6, p.468-473, 1961.

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

POCECCO, E. *et al.* Injuries in judo: a systematic literature review including suggestions for prevention. **Br J Sports Med**. v.47, p. 1139-1143. 2013.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; OWEN, S.V. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? appraisal and recommendations. **Res Nurs Health**, v.30,p.459-467, 2007.

POWERS, S. K., HOWLEY, E. T. **Fisiologia do Exercício**. Barueri: Manole, 2000.

RIDERINKHOF, K. R.; BRASS M. How Kinesthetic Motor Imagery works: A predictive-processing theory of visualization in sports and motor expertise. **Journal of Physiology Paris**. <aceito para publicação> 2015.

MASSART, A. Proposta de uma classificação técnico-táctica do judo de competição. **JUDO Revista Técnica Informativa**. n.7, p.50-53, 2001.

MEEUSEN, R. *et al.* Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome: Joint Consensus Statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine. **Med Sci ports Exerc**. Special Communication. p. 186-205, 2012.

RONNESTAD, B. R.; HANSEN F.; ELLEFSEN S. Block periodization of high-intensity aerobic intervals provides superior training effects in trained cyclists. **Scand J Med Sci Sports**. v. 24, n. 1, p. 34-42, 2014.

SANTOS, G. **Judô – Filosofia Aplicada**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

SARAIVA, A. *et al.* Chronic Effects of Different Resistance Training Exercise Orders on Flexibility in Elite Judo Athletes. **J Human Kinect** v.40, p. 129- 137, 2014.

SHISHIDA, F. Judo's techniques performed from a distance: The origin of Jigoro Kano's concept and its actualization by Kenji Tomiki. **Arch Budo**. v. 6, n. 4, p. 165–171, 2010.

SIKORSKI, W. New Approach to preparation of elite judo athletes to main competition. **Journal of Combat Sports and Martial Arts**. v. 1, n. 2, p. 57-60, 2011.

SILVA, S. Manual do Teste de Coordenação Com Bola - TECOBOL. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v. 11, supp.4, p. 92. 2011.

SLATTERY, K. M. *et al.* Effect of training load on simulated team sport match performance. **Appl Physiol Nutr Metab**. v. 37, n. 2, p. 315-322, 2012.

SLEDZIEWSKI, D.; SZMUCHROWSKI, L. A. **System rejestracji i kontroli treningu w pilce noznej**. Varsóvia. Trening, 1994.

SMITH, C. A. The Warm-up Procedure: to stretch or not to stretch. A brief review. **J Othrop Sports Phys Ther**. v.19, n. 1, p.12-17, 1994.

SMITH, D. J. A framework for understanding the training process leading to elite performance. **Sports Med**. v. 33, n. 15, p. 1103-1126, 2003.

SOZANSKI, H.; SLEDZIEWSKI, D. **Obciazenia ttreningowe**. Varsóvia: Biblioteka Trenera, 1995.

SQUIRES, A, *et al.* A systematic survey instrument translation process for multi-country, comparative health workforce studies. **Int J Nursing Studies**. V.50, p. 264-273, 2013.

STERKOWICZ, S.; ZUCHOWICZ, A.; KUBICA, R. Levels of anaerobic and aerobic capacity indices and results for the special judo fitness test in judo competitors. **J Human Kinectis**. v. 21 n. 2, p. 115-135, 1999.

STEWART, J.; LYNN M. R.; MISHEL M. H. Psychometric evaluation of a new instrument to measure uncertainty in children with cancer. **Nurs Res**. v. 59, n. 2, p. 119-126, 2010.

SZMUCHROWSKI, L. A. *et al.* **System for registration and analysis of load**. In: Book of Abstracts 9th annual Congress – European College of Sport Science. France, 2004.

SZMUCHROWSKI, L. A. Método de registro e análise das sobrecargas de treinos. In: Pablo Juan Greco. (Org.). **Temas Atuais em Educação Física**. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 1997, v. 1, p. 33-44.

SZMUCHROWSKI, L. A. Método de registro e análise de sobrecarga do treinamento esportivo. In: Samulski, D.M. (Org.). **Novos conceitos em treinamento esportivo**. Brasília: Publicações INDESP, v.1, 1999, p. 73-97.

SZMUCHROWSKI, L. A.; COUTO, B. P. Sistema integrado do treinamento esportivo. In. SAMULSKI, D.; MENZEL, H. J.; PRADO, L.S. (Org.). **Treinamento esportivo**. Barueri: Ed. Manole, 2013. p. 1-26.

SZMUCHROWSKI, L. A.; SANTOS, L.P.; SLEDZIESKI, D. Componentes da carga no treinamento esportivo. In. GARCIA, E. S.; LEMOS, K. L. M. (Org.). **Temas atuais em educação físicas e esportes**. Belo Horizonte: Ed. Health, 2005, p. 149-170.

TAVARES JUNIOR, A. C.; SILVA, L. H.; DRIGO, A. Judô: da origem à esportivização e sua atual relevância para o cenário esportivo brasileiro. **Revista Hominium**. v.3, n.16, p. 7-22, 2014.

TOTA, L. *et. al.* Effects of original physical training program on changes in body composition, upper limb peak power and aerobic performance of a mixed martial arts fighter. **Med Sport**. v. 18, p. 78-83, 2014.

TSCHIENE, P. **The current state of the theory of training**. Leistungssport. v.20, n.3, 1990.

TUBINO, M.J. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. São Paulo: Ibrasa, 1985.

TUBINO, M.J. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. São Paulo: Ibrasa, 1993.

VERJOSHANSKI, Y. **Entrenamiento deportivo. Planificacion y programacion**. Barcelona: Martinez Roca, 1990.

VERKHOSHANSKY Y. Organization of the training process. **New Studies in Athletics**. v. 13. n. 3, p. 9-20, 1998.

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 Medicina do Esporte**. v. 17, n.4, 2011.

WALLACE, L. K.; SLATTERY, K. M.; COUTS, A. J. A comparison of methods for quantifying training load: relationships between and actual training responses. **Eur J App Physiol** v. 114, p. 11-20, 2014.

WARREN YB. Transfer of strength and power training to sports performance. **J Sports Physiol Perform.** v1, p.74-83. 2006.

WEINECK J. **Treinamento Ideal.** São Paulo: Manole. 2003.

WERNBOM M.; AUGUSTSSON, J.; THOMEÉ, R. The influence of frequency, intensity, volume and mode of strength training on whole muscle cross-sectional area in humans. **Sports Medicine.** V. 37, n3, p 225-264, 2007.

WILSON, G.J. *et al.* . The optimal training load for the development of dynamic athletic performance. **Med Sci Sports Exer.** v. 25, n. 11, p. 1279-1286, 1993.

YOSUKE T. *et al.* Accumulation of the fatigue after the match in university ekiden runners. **Hirosaki Medicine.** v.64, p.136-143, 2014.

ZAKHAROV, A. **Ciência do treinamento desportivo.** Rio de Janeiro, Grupo Palestra Sport, 1992.

ZINMKIN, N.V. Stress in physical exercises and the state of unspecifically enhanced resistance of the body. **Sechenov Physiology Journal USSR,** v. 47, p. 741-51. 1961.

Anexo
Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas - COEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 26568314.3.0000.5149

Interessado(a): Prof. Leszek Antoni Szmuchrowski
Departamento de Esportes
EEFFTO- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 24 de abril de 2014, o projeto de pesquisa intitulado "**Validação de um catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Maria Teresa Marques Amáral
Coordenadora do COEP-UFMG

Apêndice I

Termo de Consentimento Livre Esclarecido para os treinadores

Título do Projeto de Pesquisa:

VALIDAÇÃO DE UM CATÁLOGO DOS GRUPOS DE MEIOS DE TREINAMENTO PARA O JUDÔ.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Validação de um catálogo dos grupos de meios de treinamento para o Judô” que será desenvolvido no LAC – CENESP da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

O estudo tem como objetivo elaborar e validar um catálogo dos grupos dos meios de treinamento nos esportes. A importância deste estudo é validar um catálogo do grupo dos meios de treinamento para o judô e aplicá-lo no processo de trabalho do treinador. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Construção de uma ferramenta que auxilie os treinadores na elaboração do planejamento, registro e controle da carga de treinamento esportivo.

Esse estudo requer um encontro. Nesse encontro você receberá informações sobre a pesquisa e preencherá um formulário solicitando as seguintes informações: nome, idade, tempo de prática na modalidade, graduação na modalidade, tempo como treinador da modalidade, local de atuação, currículo resumido e nível de escolaridade. Nesse encontro você irá, verbalmente, descrever os meios de treinamento utilizados para o judô. O encontro será filmado para facilitar o entendimento e visualização dos exercícios descritos por você e após a transcrição do meio de treinamento a filmagem será armazenada para fins de registro pelo pesquisador principal.

Os benefícios que você deverá esperar com a sua participação, mesmo que não diretamente são: contribuir para o estudo da atividade física e do esporte, ajudando no processo de trabalho de treinadores de diversas modalidades esportivas. Sempre que desejar serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar este seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre

os profissionais estudiosos do assunto. Será disponibilizado a você acesso aos resultados deste estudo bem como do produto final.

Os possíveis riscos à sua saúde física e mental são: Desconforto, constrangimento, vergonha e embaraço. Você deverá ser indenizado por qualquer despesa que venha a ter com a sua participação nesse estudo.

Eu estou consciente de ser importante minha participação neste estudo através do encontro que tive com os pesquisadores envolvidos. Eu pude ler e compreender todos os procedimentos que envolvem esta pesquisa, bem como os seus objetivos e tive tempo suficiente para considerar a minha participação no estudo. Eu perguntei e obtive as respostas para todas as minhas dúvidas. Eu sei que posso me recusar a participar deste estudo, ou que posso abandoná-lo a qualquer momento sem qualquer tipo de constrangimento. Eu também compreendo que os pesquisadores podem decidir a minha exclusão do estudo por razões científicas, sobre as quais eu deverei ser devidamente informado. Tenho uma cópia deste formulário, o qual foram assinados em duas vias idênticas e rubricados.

Tendo sido esclarecido dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Pesquisador responsável: Leszek Antoni Szmuchrowski

Instituição: UFMG / Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional / LAC - CENESP

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627.

Bairro: Pampulha. CEP. 31270-901, Cidade: Belo Horizonte / MG.

Telefones p/contato: 34092326

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais:

Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha

Av. Antônio Carlos, 6627. Belo Horizonte / MG. CEP: 31270-901

Telefone: 3409-4592

Endereço do (a) participante-voluntário(a)

Domicílio:

Bairro:

CEP:

Cidade:	Telefone:
Ponto de referência:	

Contato de urgência:	
Bairro:	CEP:
Cidade:	Telefone:
Ponto de referência:	

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

(Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

Termo de Consentimento Livre Esclarecido

- Juízes -

Título do Projeto de Pesquisa:

VALIDAÇÃO DE UM CATÁLOGO DOS GRUPOS DE MEIOS DE TREINAMENTO PARA O JUDÔ.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Validação de um catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô” que será desenvolvido no LAC – CENESP da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.

O estudo tem como objetivo elaborar e validar um catálogo dos grupos dos meios de treinamento para o judô. A importância deste estudo é validar cientificamente o catálogo e aplicá-lo no processo de trabalho do treinador. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Construção de uma ferramenta que auxilie os treinadores na elaboração do planejamento, registro e controle da carga de treinamento esportivo.

Esse estudo requer dois encontros. No primeiro encontro você receberá informações sobre a pesquisa e preencherá um formulário solicitando as seguintes informações: nome, idade, tempo de prática na modalidade, graduação na modalidade, tempo como treinador, local de atuação, currículo resumido, nível de escolaridade e publicações científicas relacionadas ao Judô. Logo após, você receberá uma lista que descreve os meios de treinamento utilizados por treinadores experts em judô. Você então classificará esses meios de treinamento em três grupos: Geral, Direcionado e Específico. No segundo encontro você entregará a lista dos meios de treinamento para o judô classificada de acordo com seu conhecimento científico.

Os benefícios que você deverá esperar com a sua participação, mesmo que não diretamente são: contribuir para o estudo da atividade física e do esporte, ajudando no processo de trabalho de treinadores.

A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar este seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Será disponibilizado a você acesso aos resultados deste estudo bem como do produto final.

Os possíveis riscos à sua saúde física e mental são: desconforto, constrangimento, vergonha e embaraço. Você deverá ser indenizado por qualquer despesa que venha a ter com sua participação nesse estudo.

Eu estou consciente de ser importante minha participação neste estudo através do encontro que tive com os pesquisadores envolvidos. Eu pude ler e compreender todos os procedimentos que envolvem esta pesquisa, bem como os seus objetivos e tive tempo suficiente para considerar a minha participação no estudo. Eu perguntei e obtive as respostas para todas as minhas dúvidas. Eu sei que posso me recusar a participar deste estudo, ou que posso abandoná-lo a qualquer momento sem qualquer tipo de constrangimento. Eu também compreendo que os pesquisadores podem decidir a minha exclusão do estudo por razões científicas, sobre as quais eu deverei ser devidamente informado. Tenho uma cópia deste formulário, o qual foram assinadas em duas vias idênticas e rubricadas. Eu dou o meu consentimento sem que para isso eu tenha sido forçado ou obrigado.

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Pesquisador responsável: Leszek Antoni Szmuchrowski

Instituição: UFMG / Escola de Educação Física Fisioterapia e Terapia Ocupacional / LAC - CENESP

Endereço: Av. Antônio Carlos, 6627.

Bairro: Pampulha. CEP. 31270-901, Cidade: Belo Horizonte / MG.

Telefones p/contato: 34092326

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais:

Unidade Administrativa II, 2º andar, sala 2005, Campus Pampulha

Av. Antônio Carlos, 6627. Belo Horizonte / MG. CEP: 31270-901

Telefone: 3409-4592

Endereço do (a) participante-voluntário(a)

Domicílio:

Bairro:

CEP:

Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência:

Bairro:

CEP:

Cidade:

Telefone:

Ponto de referência:

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

(Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)	Nome e Assinatura do(s) responsável(eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

Apêndice II

Roteiro de perguntas

1. Quais exercícios são utilizados no início da sessão de treinamento em caráter preparatório?
2. Quais os exercícios utilizados para o treinamento técnico e tático do judô?
3. Quais os exercícios utilizados para aumentar a flexibilidade?
4. Quais exercícios utilizados para desenvolvimento da resistência de força?
5. Quais exercícios são utilizados para o desenvolvimento ou manutenção da força explosiva?
6. Quais exercícios são utilizados para o desenvolvimento da força máxima?
7. Quais os exercícios utilizados para o desenvolvimento dos aspectos coordenativos?
8. Quais exercícios são utilizados para o desenvolvimento da capacidade e potência aeróbica?
9. Quais exercícios são utilizados como atividades regenerativas?

Apêndice III

Convite padronizado enviado aos Juízes



Caro Professor XXXXX.

Em virtude da sua expertise em treinamento esportivo e a sua íntima relação com o judô, gostaríamos de convidá-la a participar da pesquisa “Validação de um catálogo dos grupos de meios de treinamento para o judô”, em desenvolvimento no Laboratório de Avaliação da Carga da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais pelo Mestrando Gustavo Ferreira Pedrosa e seu Orientador, o Professor Dr. Leszek Antoni Szmuchrowski.

O estudo tem como objetivo elaborar e validar teoricamente um catálogo contendo os grupos de meios de treinamento utilizados pelos treinadores de judô. A importância deste estudo é criar um catálogo de aplicação prática com respaldo científico para ser utilizado no universo do treinamento dessa modalidade. O processo de elaboração e validação acontecerá em três etapas: A primeira etapa é a formulação dos itens que compõe o Treinamento Físico e Técnico do Judô. Os itens são representados pelos meios de treinamento, que são os exercícios, adequados a um método de treinamento, comumente elaborados pelos treinadores e praticados pelos judocas ao longo de um macrociclo. Dessa forma, cinco treinadores experts em judô relataram durante uma entrevista semi estruturada, os meios que utilizam junto as suas equipes durante um macrociclo de treinamento.

Os treinadores entrevistados até a data da entrevista possuíam as seguintes características:

Treinador	Tempo de profissão	Naturalidade	Títulos
1	12 anos	Belo Horizonte	- Campeão Panamericano sub 21 - Campeão Brasileiro sub 21 - Campeão Paulista – sub 21
2	30 anos	Rio de janeiro	- Medalha de Bronze nos Jogos Olímpicos. - Participação com uma atleta em Jogos Olímpicos. - Campeão Mundial Sênior - Bronze no Mundial 2007. - Campeão Mundial Feminino Classe Junior. - Campeão diversas vezes nos campeonatos mundiais militares.

3	11 anos	São Paulo	- Campeão Sulamericano - Tri campeão Brasileiro - Campeão Brasileiro Adulto - Campeão estadual diversas vezes - Campeão brasileiro em diversos Grand Prix
4	30 anos	São Paulo	- Duas medalhas de bronze nos Jogos Olímpicos - Campeão Mundial sub 21 - Campeão Mundial adulto - Campeão Sulamericano - Campeão Panamericano
5	29 anos	Belo Horizonte	- Bi Campeão mineiro da Liga - Bi Campeão Brasileiro da Liga - Campeão Mundial das Ligas - Campeão Panamericano das Ligas - Vice Campeão Panamericano das Ligas - Terceiro lugar no Panamericano das Ligas

A segunda etapa é composta pela análise e classificação de cada um dos grupos meios de treinamento (itens) transcritos e elaborados com base nos relatos dos treinadores fornecidos durante a entrevista. Para essa etapa, contamos com sua expertise para analisar, julgar e classificar cada item conforme as orientações que serão disponibilizadas no manual esclarecedor.

A terceira etapa é estabelecida pela análise estatística do julgamento dos itens que o senhor está sendo convidado a fazer.

Sua contribuição para esse estudo é de extrema importância, pois soma qualidade e precisão ao nosso trabalho. Ressaltamos que haverá anonimato conforme consta no TCLE aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG.

Aguardamos ansiosos pela sua resposta, que pode ser respondida através do email:

XXXXXXXXXXXXX ou pelos telefones:

- (031) XXXXXXXX

- (031) XXXXXXXX

- (031) XXXXXXXX (LAC – UFMG)

Qualquer outro esclarecimento não hesite em perguntar.

Muito Obrigado,

Gustavo Pedrosa

Apêndice IV

Perfil dos Juízes

Juiz	Idade (anos)	Conhecimentos teóricos em treinamento esportivo	<i>Expertise in Judo</i>
1	32	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação: Educação Física. - Especialização: Treinamento Esportivo - Mestrado: Treinamento Esportivo. - Doutorado: Biodinâmica do desempenho humano. - Pós Doutorado: Treinamento Esportivo (em andamento). - Leciona a disciplina de lutas há quatro anos em universidades. - Número de publicações em periódicos na área dos esportes: vinte e seis artigos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação no judô: Faixa Preta, 1º Dan. - Tempo de pratica de judô: vinte e oito anos. - Ex atleta da Seleção Brasileira de judô. - Foi treinadora de judô por 7 anos.
2	34	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação: Educação Física. - Especialização: Morfologia - Mestrado: Ciências da Saúde. - Doutorado: Biodinâmica do desempenho humano (em andamento). - Número de publicações científicas a relacionadas ao treinamento esportivo: Treze artigos publicados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação no judô: Faixa Preta, 2º Dan. - Tempo de pratica de judô: Vinte e seis anos. - Foi treinador de judô por sete anos. - Árbitro de judô nível estadual. - Foi preparador físico e coordenador técnico de judô por 4 anos.
3	64	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação: Educação Física. - Mestrado: Educação Física. - Lecionou a disciplina lutas, e outras, por 35 anos em uma universidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação no judo: Faixa Preta, 7º Dan. - Tempo de pratica judô: 54 anos - Foi treinador de judô durante 20 anos (Seleção do Estado do Rio de Janeiro e da Seleção Brasileira Universitária). - É árbitro Internacional de judô (nível Olímpico)
4	30	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação: Educação Física. - Mestrado: Educação Física na área de Cineantropometria e desempenho humano. - Doutorado: Biodinâmica do desempenho humano. - Leciona a disciplina de lutas á 7 anos em universidades. - Número de publicações em periódicos científicos: trinta e cinco artigos 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação no Judô: Faixa Preta, 1º Dan. - Tempo de pratica de judô: doze anos. - Treinadora de judô por 3 anos. - Foi árbitra estadual por 3 anos
5	52	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação: Educação Física. - Especialização: Ciências do Esporte - Mestrado: Treinamento Esportivo - Doutorado: Ciência do Desporto - Leciona a disciplina lutas e outras á 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação no judo: Faixa preta, 6º Dan. - Tempo de pratica de judô: quarenta anos. - Foi treinador de judô de uma Seleção Estadual por mais de vinte anos. - Foi presidente da Federação de judô de um

		<p>dezenove anos. - É membro do corpo docente do curso de formação de treinadores de judô da Academia Brasileira de Treinadores.</p>	<p>estado brasileiro</p>
6	37	<p>- Graduação: Educação Física - Especialização: Treinamento Esportivo - Doutorado: Em andamento. - Lecionou as disciplinas treinamento esportivo, entre outras, por 3 anos em universidades - Número de publicações em periódicos científicos na área do treinamento esportivo: três. - É co-autor de um livro publicado e de quatro capítulos de livros, todos relacionados ao treinamento esportivo.</p>	<p>- Faixa larajna no judô. - Trabalha como preparador físico de judô para atletas brasileiros de alto nível de rendimento há mais de 15 anos. - Prestou serviços ao Comitê Olímpico Brasileiro nas Olimpíadas como preparador físico dos judocas.</p>
7	56	<p>- Graduação: Educação Física. - Mestrado: Ciência do Movimento Humano. - Doutorado: Engenharia de Produção - Ergonomia. - Lecionou a disciplina lutas, entre outras, por 16 anos em universidades. - Número de publicações em periódicos científicos relacionados a área do treinamento: 83. - É autora de dois livros e co-autora de três capítulos de livros publicados.</p>	<p>- Faixa preta no judo, 4º Dan - Foi atleta de judô de alto nível por 11 anos. - Pratica judô a mais de 30 anos - Foi árbitra nível nacional por 5 anos.</p>
8	72	<p>- Graduação: Educação Física - Especialização: Educação Física - Especialização: Psicologia do Esporte - Mestrado: Psicologia do Esporte - Doutorado: Psicologia do Esporte - Publicou vinte e sete artigos em periódicos científicos relacionados a atividade física. É autor de um livro e dezenove capítulos de livros. - Lecionou a disciplina lutas, entre outras, por vinte e oito anos numa universidade.</p>	<p>- Faixa preta no judo – 4º dan - Praticou judo por 47 anos. - Foi treinador de judô por 8 anos</p>
9	39	<p>- Graduação: Educação Física - Especialização: Treinamento esportivo - Mestrado: Treinamento esportivo</p>	<p>- Faixa Preta – 5º dan - Pratica judô por 35 anos - É Treinador de judô há mais de 22 anos. - Treinou diversos judocas, campeões mundiais e medalhistas tanto nas Olimpíadas quanto nas Paralimpíadas.</p>

Apêndice V

Mini manual esclarecedor

Caro Juiz (a), seguem abaixo as explicações norteadoras para a execução da etapa de análise e classificação:

A segunda etapa é composta pela análise, julgamento e classificação de cada um dos grupos de meios de treinamento (itens) transcritos e elaborados com base nas respostas fornecidas durante a entrevista com os treinadores. Para essa etapa, contamos com sua expertise científica e prática para analisar, julgar e classificar cada item a partir da concepção de três fatores e uma dimensão (*Especificidade*) (Pasquali, 2010):

Fatores:

- 1) **Clareza de Linguagem** – Julga se o item está claro e adequado para o público alvo (treinadores de judô) - “O senhor acredita que a linguagem desse item é suficientemente clara, compreensível e adequada para essa população?” Em que nível (1 a 5)?”

Você deve avaliar os itens, nesse fator, através de uma escala tipo Likert de 5 pontos:

- 1- Representa “pouquíssima”
- 2- Representa “pouca”
- 3- Representa “média”
- 4- Representa “muita”
- 5- Representa “muitíssima”

- 2) **Pertinência Prática:** Considera se cada item foi elaborado de forma a avaliar o conceito de interesse dos treinadores. Analisa se de fato o item é importante no treinamento do judô - “O senhor acredita que o item é importante para o treinamento do judô?”. Em que nível (1 a 5)?

Você deve avaliar os itens, nesse fator, através de uma escala tipo Likert de 5 pontos:

1. Representa “pouquíssimo”

2. Representa “pouco”
3. Representa “médio”
4. Representa “muito”
5. Representa “muitíssimo”

3) **Relevância Teórica** – Visa analisar se o item tem relação com as especificidades propostas, a partir da seguinte pergunta “O senhor acredita que o conteúdo deste item é representativo do treinamento do judô a partir de uma das dimensões apresentadas?”
Em que nível?

Observação: As especificidades serão descritas abaixo no texto.

Você deve avaliar os itens, nesse fator, através de uma escala tipo Likert de 5 pontos:

- 1- Representa “pouquíssima”
- 2- Representa “pouca”
- 3- Representa “média”
- 4- Representa “muita”
- 5- representa “muitíssima”

Especificidade -. O senhor acredita que este item pertence a que dimensão? Meio de Treinamento Geral, Meio de Treinamento Direcionado ou Meio de treinamento Específico da modalidade? Marque apenas a que melhor representa o item avaliado. Não utilize a escala de 5 pontos, apenas marque a opção que lhe melhor convir.

Para classificar a dimensão que o item se enquadra, baseie-se em seus conhecimentos científicos prévios sobre o assunto e utilize também os conceitos originais de cada especificidade, conforme Szmuchrowski e Couto sugeriram (2013):

Meios gerais (G):

- Não contribuem diretamente para o desempenho esportivo do atleta.
- Desenvolvem o potencial básico de condicionamento.
- Não possuem características específicas da modalidade.
- São praticadas comumente em vários esportes

Meios direcionados (D):

- Desenvolvem as capacidades físicas necessárias para a execução de gestos motores específicos da modalidade.
- Promovem adaptações direcionadas para o condicionamento físico determinante da modalidade.
- Podem ser considerados como uma ponte entre os exercícios gerais e específicos

Meios específicos (E):

- **Reproduzem ou se aproximam das exigências interna** (via energética e padrão de recrutamento das unidades motoras) **e externa** (como velocidade de execução e amplitude de movimento) **através dos movimentos utilizados nos combates.**

Abaixo segue exemplo de uma análise, julgamento e classificação de um grupo de meio de treinamento para o Taekwondo:

Nº	Exercício	Método	Finalidade	Intensidade																																																												
1	Conjunto de exercícios de corrida que visa o desenvolvimento ou manutenção da capacidade aeróbica. P. ex: corrida na esteira.	1 ou 2	12	1-3																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="5">Especificidade</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>					Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Especificidade					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					5															
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Especificidade																																																	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																													
				5																																																												
Observações:																																																																

Exemplo de análise, julgamento e classificação de um meio de treinamento para o Taekwondo. Fonte: arquivos próprios.

- Será disponibilizado um espaço (Observações) para, caso lhe seja conveniente, fazer algum comentário sobre o meio.

Nesse exemplo o Juiz não fez nenhuma observação, mas classificou o meio de treinamento. Marcou 5 para as opções clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica. Para “dimensão” ele classificou o item como Geral.

Informações importantes a respeito do exemplo acima:

- A coluna “Nº” representa a sequência numérica de apresentação dos meios.
- A coluna “Exercício” representa a descrição do exercício.
- A coluna “Método” representa uma codificação dos métodos de treinamento que são mais adequados para esses exercícios de modo a atingir a finalidade que o esse meio se propõe. Será enviada em anexo uma descrição da codificação de cada um desses métodos conforme foi escrito por Szmuchrowski e Couto (2013).
- A coluna “Finalidade” representa a codificação do objetivo do meio. Será enviado em anexo à representação do código e descrição de cada finalidade.
- A coluna “Intensidade” representa uma codificação das intensidades recomendadas para atingir a finalidade proposta pelo meio. Será enviada em anexo a descrição da codificação da intensidade conforme foi escrito por Szmuchrowski e Couto (2013).

Qualquer necessidade de esclarecimento, por favor, entre em contato através do e-mail:

[XXXXXX](#) ou nos telefones:

- (031) XXXXXXXX

- (031) XXXXXXXX

Obrigado!

Apêndice VI

Planilha com os itens enviada para os Juízes e em seguida o artigo publicado

Meios de Treinamento para o Judô																																																																					
Nº	Exercício															Método	Finalidade	Intensidade																																																			
1	Exercícios clássicos de musculação com o objetivo de promover ou manter adaptações morfológicas, neuromusculares ou neuromorfológicas. P. ex. supino, <i>leg press</i> , agachamento e remadas.															3-5	4.1 4.2 4.3	5-6																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="2">Dimensão</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>G</th><th>D</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>																	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																		
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																																						
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																																				
2	Conjunto de exercícios que combina uma ação prévia explosiva e a execução de movimentos técnicos. P. ex. Três arranques de levantamento de peso olímpico (LPO), seguido por três entradas de golpe e posteriormente uma projeção.															3-5	4.1	5-6																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="2">Dimensão</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>G</th><th>D</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>																	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																		
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																																						
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																																				
3	Exercícios que combinam ações coordenativas com gestos técnicos do judô. P. ex. saltito seguido por movimentos de deslocamento (<i>shintai</i>).															5-6	2	3-5																																																			
<p>Observações:</p>																																																																					
4	Conjunto de exercícios que visa melhora ou manutenção da resistência de força isométrica ou força máxima durante o <i>Kumi-kata</i> (pegada). P. ex. Em trio, dois judocas tentam retirar a “pegada” de um <i>tori</i> no <i>wagi</i> de um desses dois judocas.															5	4.3	5																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="2">Dimensão</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>G</th><th>D</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>																	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																		
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																																						
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																																				
5	Exercícios de corrida que visam desenvolver a capacidade aeróbica. P. ex. correr na rua, esteira, <i>dojo</i> , pista de atletismo e outros locais.															1-2	6.1 6.2	1-3																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="2">Dimensão</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th> <th>G</th><th>D</th><th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>																	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																		
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																																						
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																																				

6	<p>Exercícios preparatórios aplicados antes da sessão de treino do judô. P. ex. alongamentos e trotes.</p> <table border="1" data-bbox="280 331 1187 421"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	1-2,	1	1-3
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
7	<p>Conjunto de exercícios aplicados em formato de circuito ou isolados com o objetivo de estimular a propriocepção do judoca. P.ex. disco de equilíbrio, prancha proprioceptiva, gangorra para equilíbrio e outros.</p> <table border="1" data-bbox="280 629 1187 719"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	5	1-4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
8	<p><i>Randori</i>. Realizado em alta intensidade com o objetivo de simular um combate entre dois judocas.</p> <table border="1" data-bbox="280 958 1187 1048"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
9	<p><i>Solo Drills</i>. Exercícios que visam á realização da mecânica de um golpe, porém realizado individualmente pelo judoca, sendo o movimento resistido por elásticos, faixas, cordas e outros materiais.</p> <table border="1" data-bbox="280 1249 1187 1339"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4, 5	2	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
10	<p><i>Kumi-kata</i> - Exercícios variados para treinar a técnica de pegada através de movimentos repetitivos em diversas posições. P. ex. Em deslocamento de luta, <i>tori</i> tenta segurar a manga e a gola do <i>wagi</i>. <i>Uke</i> pode ou não impor resistência.</p> <table border="1" data-bbox="280 1581 1187 1671"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	2 9	4, 5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
11	<p>Exercícios utilizando bicicletas com o objetivo de aprimorar ou manter a capacidade aeróbica. P. ex. Pedalar em ciclo ergômetro, pista indoor, rua, montanha e outros locais.</p> <table border="1" data-bbox="280 1892 1187 1982"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	1-2, 5	6	1-4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

12	<p>Exercícios para desenvolver ou manter a força isométrica do antebraço. P. ex. Subir numa corda vertical e ficar segurando, em isometria, a corda o maior tempo possível.</p> <table border="1" data-bbox="280 394 1185 488"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.3	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
13	<p>Exercícios para desenvolver força nos membros inferiores visando á aplicação das técnicas de <i>Ashi-waza</i> por meio de elásticos. P. ex. prender um elástico no tornozelo do judoca e pedir a ele executar o gesto motor do <i>De Ashi Barai</i>.</p> <table border="1" data-bbox="280 824 1185 918"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	4.3	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
14	<p>Exercícios que visam aprimoramento ou manutenção das técnicas de <i>ukemi</i> (como cair). P. ex. rolamentos.</p> <table border="1" data-bbox="280 1120 1185 1214"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4, 5	2	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
15	<p><i>Randori</i> com pouca intensidade. Exercício realizado entre dois judocas, em baixa intensidade, grande duração (acima de 5 minutos) visando o desenvolvimento da capacidade aeróbica.</p> <table border="1" data-bbox="280 1480 1185 1574"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	2 e 4	6.1 6.2	3, 4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
16	<p><i>Uchi-Komi estático</i>. P. ex. Tori puxa ou empurra o Uke , sem deslocamento, para a realização (repetida) da mecânica da entrada de um golpe (pré determinado), sem projeção.</p> <table border="1" data-bbox="280 1816 1185 1910"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

17	<p>Exercícios de alongamento para desenvolver a flexibilidade de forma generalizada.</p> <table border="1" data-bbox="276 327 1193 421"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	3	1
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
18	<p>Jogos, brincadeiras ou disputas que requerem o desenvolvimento de força no <i>Kumi-kata</i> (pegadas). P. ex. cabo de guerra.</p> <table border="1" data-bbox="276 629 1193 723"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.3	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
19	<p>Corrida para desenvolver a resistência de força dos membros inferiores. P. ex. Sequência intervalada de corrida de 400 metros.</p> <table border="1" data-bbox="276 931 1193 1025"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	4.3	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
20	<p>Exercícios de saltos seguidos de entradas usando as fases <i>kusushi e tsukuri</i>. P. ex. <i>Tori</i> salta de um plinto e aplica cinco entradas de golpe na maior velocidade possível contra um <i>uke</i>.</p> <table border="1" data-bbox="276 1256 1193 1350"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.1 4.3	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
21	<p>Conjunto de exercícios que visa desenvolver a força muscular explosiva a ser aplicada durante a entrada de golpes. P. ex. Em trio, um judoca segura por trás a faixa do <i>uke</i>, dificultado a entrada de golpe a ser aplicada por um <i>tori</i>.</p> <table border="1" data-bbox="276 1581 1193 1675"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3, 5	4.1	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
22	<p><i>Shiai</i> - Simulação de competição de judô que pode ser disputada por equipe ou individualmente.</p> <table border="1" data-bbox="276 1895 1193 1989"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

23	<p>Exercícios para desenvolvimento das capacidades coordenativas básicas. P. ex. correr em linha reta, caminhar sobre uma corda aérea (<i>slackline</i>), saltos na cama elástica, corrida através de uma escada coordenativa e outros.</p> <table border="1" data-bbox="277 365 1193 459"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	5	1-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
24	<p>Exercícios para desenvolver as técnicas de solo (<i>Ne Waza</i>). P. ex. Treinador define uma situação como por exemplo, no solo, <i>tori</i> está em cima (montado) do <i>uke</i>. <i>Tori</i> deve então aplicar uma técnica de solo contra <i>uke</i> após o comando do treinador. <i>Uke</i> pode resistir, esquivar ou contra atacar conforme orientações do técnico.</p> <table border="1" data-bbox="277 730 1193 824"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
25	<p><i>Randori</i> sem quimono. Simulado de combate entre dois judocas que visa dificultar o <i>kumikata</i> (pegada) e direcionar para luta em solo.</p> <table border="1" data-bbox="277 969 1193 1064"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
26	<p>Conjunto de exercícios característicos de outras modalidades com o objetivo de desenvolver a força em suas diversas manifestações (resistência de força, força máxima, força explosiva...) P. ex. Argola e LPO.</p> <table border="1" data-bbox="277 1267 1193 1361"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.1 4.2 4.3	5-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
27	<p>Combate em outros tipos de lutas visando alguma transferência de aprendizagem para o judô. P.ex. <i>Wrestling</i>, <i>Jiu Jitsu</i>, Luta Greco Romana e outras.</p> <table border="1" data-bbox="277 1563 1193 1657"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
28	<p>Exercícios que visam aprimoramento das técnicas de <i>Shintai</i> (deslocamento). P. ex. Judoca realiza passada lateral, para trás ou em meia lua, sobre o tatame, podendo ser feito sem resistência ou com resistência (elásticos, cordas, faixas...)</p> <table border="1" data-bbox="277 1895 1193 1989"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	3-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

29	<p>Exercícios de travessia numa corda horizontal aérea. P. ex. Judoca deve segurar pedaços de manga de <i>wagi</i> que estão amarrados numa corda horizontal aérea e transpor o percurso que é definido pela extensão da corda.</p> <table border="1" data-bbox="280 367 1187 461"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.3	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
30	<p>Conjunto de Exercícios que visa melhora ou manutenção do tempo de tomada de decisão e velocidade de reação. P. ex. <i>Tori</i> de costas para um <i>uke</i> deve girar e o projetar o mais rápido possível após o comando do treinador.</p> <table border="1" data-bbox="280 797 1187 891"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	8	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
31	<p><i>Uchi-Komi</i> linear. P. ex. <i>Tori</i> puxa ou empurra o <i>uke</i> linearmente para a realização (repetida) da mecânica da entrada de um golpe (pré determinado), sem projeção.</p> <table border="1" data-bbox="280 1126 1187 1220"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
32	<p><i>Renzoku-henka-waza</i>. Exercícios que visam treinar o encadeamento das técnicas de golpes. P. ex. Iniciar a aplicação da técnica <i>De Ashi Barai</i> e imediatamente aplicar o <i>Osotogari</i>.</p> <table border="1" data-bbox="280 1458 1187 1552"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
33	<p>Atividades preparatórias para o início da aula de caráter lúdico competitivo. P. ex. queimada, rouba bandeira, pegador corrente e outros do mesmo gênero.</p> <table border="1" data-bbox="280 1816 1187 1910"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	2-5	1	2-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

34	<p>Exercícios combinados envolvendo qualquer tipo de salto e posteriormente ações que requerem resistência de força sem envolvimento de gestos técnicos do judô. P. ex. Saltar e logo em seguida realizar uma sequência de flexões de braço.</p> <table border="1" data-bbox="280 394 1187 488"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16">Observações:</td> </tr> </tbody> </table>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	Observações:																4-5	4.3	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																							
Observações:																																																								
35	<p>Exercícios coordenativos que visam manutenção ou aprimoramento do <i>kumi-kata</i> (pegada). P. ex. Em dupla os judocas se posicionam um de frente para o outro. Judoca 1 deve pegar na manga do judoca 2 duas vezes (uma vez para com a mão esquerda e outra com a direita), após, judoca 1 deve pegar na gola do judoca 2 repetindo o mesmo procedimento. Repetir essa sequência por diversas vezes em vários outros lugares comuns de pegada (manga, gola, costas...), com ou sem resistência.</p> <table border="1" data-bbox="280 860 1187 954"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16">Observações:</td> </tr> </tbody> </table>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	Observações:																6	5 9	3, 4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																							
Observações:																																																								
36	<p>Conjunto de exercícios que visa desenvolver resistência de força dinâmica durante uma pegada. P. ex. subir e descer de uma corda vertical, <i>crushing grip</i>, fazer barra livre utilizando a manga do <i>wagi</i>.</p> <table border="1" data-bbox="280 1189 1187 1283"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16">Observações:</td> </tr> </tbody> </table>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	Observações:																4-5	4.3	4, 5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																							
Observações:																																																								
37	<p><i>De Ashi-Barai</i>. Exercícios situacionais que visam o treinamento da técnica de varredura sem uso de materiais alternativos. P. ex. Tori tenta encaixar uma técnica de varredura, mas não derruba uke. Repete-se o movimento por diversas vezes.</p> <table border="1" data-bbox="280 1552 1187 1646"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16">Observações:</td> </tr> </tbody> </table>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	Observações:																3-5	2	5-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																							
Observações:																																																								
38	<p>Exercícios que visam desenvolvimento das técnicas de escapada (<i>Fusegi</i>), aplicados a partir de uma situação pré-definida pelo treinador para cada grupo de técnica.</p> <table border="1" data-bbox="280 1883 1187 1977"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16">Observações:</td> </tr> </tbody> </table>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	Observações:																3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																																							
Observações:																																																								

39	<p>Exercícios utilizando marretas ou similares com objetivo de causar resistência à aplicação de um golpe. P. ex. Judoca deve marretar pneus utilizando o gesto motor do <i>Seoi Nage</i>,</p> <table border="1" data-bbox="277 360 1185 456"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.1	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
40	<p>Treinamento Mental. P. ex. meditação e auto análise sobre o desempenho na sessão de treino.</p> <table border="1" data-bbox="277 723 1185 819"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	2 9	1
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
41	<p>Exercícios de travessia numa escada aérea horizontal. P. ex. Judoca deve atravessar a escada horizontal segurando os degraus.</p> <table border="1" data-bbox="277 1055 1185 1151"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.3	5,6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
42	<p>Exercícios que exigem estabilização da postura (<i>Shisei</i>) após um estímulo de desequilíbrio. P. ex. Judoca 1 empurra Judoca 2 no quadril ao longo do <i>dojo</i>. Judoca 2 deve manter a postura estável.</p> <table border="1" data-bbox="277 1449 1185 1545"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
43	<p><i>Randori</i> com <i>Gold Score</i>. Exercício que simula um combate e as exigências psicológicas e físicas de uma luta que está empatada. Ex.: Durante esse tipo de <i>randori</i> o judoca que pontuar primeiro vence o combate.</p> <table border="1" data-bbox="277 1814 1185 1910"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

44	<p><i>Yaku-Soku-Geiko</i> – Luta sem resistência, os judocas projetam-se alternadamente no ataque, tendo em vista o apuramento principalmente das técnica de deslocamento e projeção.</p> <table border="1" data-bbox="277 360 1193 456"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	2	4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
45	<p>Exercícios de musculação utilizando a manga do <i>wagi</i> ao invés de barras convencionais. P. ex. Tríceps <i>pulley</i>, remada baixa e <i>pulley</i> Frente, todos conectados por um pedaço de manga de <i>wagi</i> na qual o judoca irá segurar essa manga para realizar o trabalho.</p> <table border="1" data-bbox="277 723 1193 819"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	4.1 4.2 4.3	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
46	<p><i>Renraku-henka-waza</i>. Exercícios que visam treinar a aplicação sucessiva de técnicas de golpes. P. ex.1: Entrar com um <i>Kouchi-Gari</i> e aplicar o <i>Ippon-Seoi-Nague</i>. P. ex. 2: Entrar com o <i>Kouchi-Gari</i> e aplicar o <i>Uchi-mata</i></p> <table border="1" data-bbox="277 1055 1193 1151"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
47	<p><i>Randori</i> de solo. Exercício simulado de combate no solo. Visa desenvolver e vivenciar as exigências da luta no solo.</p> <table border="1" data-bbox="277 1261 1193 1357"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
48	<p>Exercícios utilizando a própria massa corporal para gerar resistência. P. ex. abdominal, flexão de braço e hiperextensão do tronco.</p> <table border="1" data-bbox="277 1556 1193 1653"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	4.3	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
49	<p>Atividades lúdicas, por equipe ou individual, visando aprimorando da técnica de <i>Tai Sabaki</i> (esquivas). P. ex. Rouba rabo.</p> <table border="1" data-bbox="277 1888 1193 1984"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	2-5	2	2-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

50	<p><i>Uchi-Komi</i> em deslocamento de luta. P. ex. <i>Tori</i> puxa ou empurra o <i>Uke</i> em qualquer direção para a realização (repetida) da mecânica da entrada de um golpe (pré determinado), sem projeção.</p> <table border="1" data-bbox="277 360 1185 456"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
51	<p>Exercícios que visam o desenvolvimento da resistência de força muscular através da utilização de materiais alternativos. P. ex. elásticos (remadas), bola de <i>medicine ball</i> (<i>arremessos</i>), pneus (rolar), cama elástica (saltos).</p> <table border="1" data-bbox="277 725 1185 822"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	4.3	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
52	<p>Conjunto de exercícios que visa os efeitos da potenciação pós-ativação (PPA) e aplicação de alguma técnica de projeção. P. ex. Três minutos após um estímulo de força máxima, executar uma sequência de um a três <i>Nage Komis</i> (projeção) com muita intensidade.</p> <table border="1" data-bbox="277 1088 1185 1184"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3	4.1	6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
53	<p>Exercícios situacionais que visam o aprimoramento ou manutenção da técnica de <i>Kaeshi-Waza</i>. P. ex. <i>Tori</i> aplica a entrada de um golpe em <i>uke</i>. <i>Uke</i> se defende, esquiva e em seguida aplica um contra golpe em <i>tori</i>.</p> <table border="1" data-bbox="277 1420 1185 1516"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	5-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
54	<p>Exercícios situacionais que visam o aprimoramento ou manutenção da técnica de <i>Tai Sabaki</i> após a entrada de um golpe. P. ex. <i>Tori</i> aplica a entrada de um golpe e <i>uke</i> tem que se esquivar.</p> <table border="1" data-bbox="277 1805 1185 1901"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	5-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

55	<p><i>Ne Waza</i> (técnicas de luta no solo) aplicados em desvantagem numérica. Exercício que visa superar uma adversidade numérica, para desenvolvimento e transferência de ações defensivas. P. ex. 1x 2. Dois toris tentando imobilizar um uke.</p> <table border="1" data-bbox="280 394 1185 488"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4, 5 ou 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
56	<p>Exercícios utilizando elásticos para desenvolvimento da força muscular explosiva tanto para a musculatura dos membros superiores quanto para os membros inferiores. P. ex. remadas, puxadas unilaterais, saltos enganchados e outros movimentos sempre sendo resistido por elásticos.</p> <table border="1" data-bbox="280 757 1185 851"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3, 5	4.1	5, 6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
57	<p><i>Nage-Komi</i> – Exercício que visa melhora ou manutenção da técnica de arremesso (de livre escolha ou direcionado á uma técnica específica). Pode ser feito em baixa intensidade para muitas projeções ou alta intensidade com poucas projeções, porém com muita potência.</p> <table border="1" data-bbox="280 1122 1185 1216"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
58	<p><i>Kakari-keigo</i> – Exercício que visa prática contínua de ataque. P. ex. Diversos <i>ukes</i> são arremessados sequencialmente por um <i>tori</i>.</p> <table border="1" data-bbox="280 1417 1185 1512"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	2	4-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
59	<p>Exercícios de corrida em alta velocidade e curta duração com objetivo de promover aprimoramento ou manutenção da força muscular explosiva. P. ex. <i>sprints</i>.</p> <table border="1" data-bbox="280 1731 1185 1825"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3	4.1	6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

60	<p><i>Randori</i> visando supremacia de pegada entre dois judocas (disputa de pegada). Não há aplicação de golpe.</p> <table border="1" data-bbox="277 327 1193 421"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	2 9	4-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
61	<p><i>Special Judo Fitness Teste</i>. Exercício que visa diagnosticar a aptidão física do judoca a partir da análise do número de projeções pela técnica do <i>Ippon Seoi Nage</i>. É definido três períodos de tempo para a execução do maior número de projeções em 15, 30 e 30 segundos com pausa de 10 segundos entre esses períodos.</p> <table border="1" data-bbox="277 667 1193 761"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4 e 5	2	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
62	<p>Exercícios para desenvolver a resistência de força sem aplicação de gestos técnicos específicos, realizados no tatame em dupla ou individualmente. Ex.1: Judoca 1 deve correr uma pequena distância sendo resistido por uma faixa que está em volta da cintura e presa pelo Judoca 2. P.ex. 2: “sugado”.</p> <table border="1" data-bbox="277 1010 1193 1104"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	4.3	5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
63	<p><i>Kata</i>. Coreografia dos movimentos visando estudo das técnicas.</p> <table border="1" data-bbox="277 1296 1193 1391"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	2	3, 4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
64	<p>Exercícios “para volta a calma” aplicados após a sessão de treino. P. ex. alongamentos e trotes</p> <table border="1" data-bbox="277 1572 1193 1666"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	6	7	1
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
65	<p><i>Uchi-komi</i> para as técnicas de solo. Exercícios situacionais repetitivos que visam o automatismo e aprimoramento das técnicas de <i>Ne-Waza</i>.</p> <table border="1" data-bbox="277 1870 1193 1964"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

66	<p><i>Tokui Waza</i>. Exercícios que visam o aprimoramento ou “polimento” da técnica de preferência do judoca. P. ex. <i>uchi-komis e nage-komis</i> com a técnica de preferência do judoca.</p> <table border="1" data-bbox="277 360 1185 454"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
67	<p>Exercícios no meio líquido para desenvolvimento da capacidade aeróbica. P. ex. natação em estilo livre.</p> <table border="1" data-bbox="277 591 1185 685"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	1-2, 5	6.1 6.2	1-4
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
68	<p><i>Tandoku Renshu</i>. Exercício realizado individualmente, que visa o aprimoramento das técnicas de deslocamento e entrada de golpes utilizando a própria sombra como referência para aplicação dessas técnicas.</p> <table border="1" data-bbox="277 860 1185 954"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	2 9	4-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
69	<p><i>Randori</i> com um judoca usando wagi e o outro não. Exercício que visa criar uma situação de desvantagem e direciona a luta para o solo.</p> <table border="1" data-bbox="277 1151 1185 1245"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	3-5	2 9	4-6
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
70	<p>Exercícios de baixa intensidade, de caráter regenerativo realizados em meio líquido. P. ex. hidroginástica.</p> <table border="1" data-bbox="277 1449 1185 1543"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	1, 2	7	1, 2
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
71	<p>Exercícios realizados em dupla visando o aprimoramento das técnicas de “pegada” P. ex. <i>Tori</i> tenta encaixar uma pegada (pré determinada ou não pelo treinador) enquanto <i>Uke</i> desvia ou neutraliza, após um minuto, troca-se as funções.</p> <table border="1" data-bbox="277 1794 1185 1888"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p>	Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E	4-5	2	4-5
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

72	<p><i>Randori</i> direcionado para treinamento de ataque e defesa. P. ex. <i>Tori</i> apenas ataca e <i>uke</i> apenas defende ou esquiva durante um período de tempo determinado pelo treinador. Após, é feito um rodizio entre as funções.</p> <p>Observações:</p>	3-5	2	5, 6																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table>					Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
73	<p><i>Ne-Waza</i> sem <i>Wagi</i>. Exercícios que visam treinamento das técnicas de solo. P. ex. Treinamento de imobilização (<i>submission</i>) sem <i>wagi</i>.</p> <p>Observações:</p>	3-5	2 9	4-6																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table>					Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
74	<p>Exercícios em formato de circuito para desenvolver as capacidades coordenativas básicas. Pode-se utilizar diversos materiais alternativos (bambolês, cordas, arcos, <i>steps</i> e outros). P. ex. correr em “zig zag” utilizando cones, saltar sobre <i>steps</i>...</p> <p>Observações:</p>	6	5	1-6																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table>					Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
75	<p>Exercícios que visam desenvolver o equilíbrio e aplicação de técnicas defensivas e ofensivas durante um combate. P. ex. <i>Randori</i> de “disputa de pegada” sobre um pé só.</p> <p>Observações:</p>	3-5	2 9	4-6																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table>					Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							
76	<p>Exercícios que visam melhorar a execução das técnicas de submissão (<i>Katame-No-Waza</i>). Ex.: Rei da rua na qual só é permitido técnicas de imobilização (<i>Oseokomi-Waza</i>), estrangulamento (<i>Kensetsu-Waza</i>) ou torções (<i>Shime-Waza</i>).</p> <p>Observações:</p>	3-5	2 9	4-6																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Clareza de linguagem</th> <th colspan="5">Pertinência Prática</th> <th colspan="5">Relevância Teórica</th> <th colspan="3">Dimensão</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>G</td><td>D</td><td>E</td> </tr> </tbody> </table>					Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E
Clareza de linguagem					Pertinência Prática					Relevância Teórica					Dimensão																									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	G	D	E																							

Elaboration and evaluation of judo training means

Authors' Contribution:

A Study Design

B Data Collection

C Statistical Analysis

D Manuscript Preparation

E Funds Collection

Gustavo Ferreira Pedrosa^{ABCDE}, Ytalo Mota Soares^{ABDE}, Reginaldo Gonçalves^{DE}, Bruno Pena Couto^{DE}, Ronaldo Angelo Dias da Silva^{DE}, Leszek Antoni Szmuchowski^{ACDE}

Load Evaluation Laboratory; Federal University of Minas Gerais, Brazil

Source of support: CAPES Brazil and FAPEMIG (Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais)

Received: 5 December 2014; **Accepted:** 8 January 2015; **Published online:** 19 January 2015

ICID: 1138671

Abstract

Background & Study Aim: At the moment to select training means for composing the training program, many coaches are guided by the empirical evidence of training means specificity. A practical and scientific instrument containing relevant judo training means may contribute to coaches to achieve better results. The purpose of this study was to elaborate a catalogue of judo training means and classify it according to specificity: general, special or specific.

Material and Methods: Five Brazilian judo coaches answered what exercises are used for training the judo demand. The exercises were combined to a physical training method generating training means and they were submitted to 9 experts who evaluated the practical relevance and the specificity of each training mean to form the catalogue. The Coefficient of Validity Content and the Coefficient of Kappa were used as a statistical tool to measure the practical relevance of the catalogue and the classification of specificity, respectively.

Results: Seventy six exercises were listed and suitable to training means. Coefficient of Kappa value was = 0.533. Twenty two training means were classified as general, sixteen as special and thirty eight as specific of judo. The Coefficient of Validity Content for the catalogue was = 0.821. Analyzing this coefficient by specificity, the group of specific training means achieved the higher rate and the general group had the lower rate.

Conclusion: A catalogue of training means for judo were elaborated and classified by specificity. The high rate found for practical relevance confirm the representatively of this catalogue.

Key words: general exercise · physical training method · principle of specificity · special exercise · specific exercise

Author's Address: Gustavo Ferreira Pedrosa, Laboratory of Load Evaluation, Physical Education School, Federal University of Minas Gerais, Antônio Carlos Av. 6.627, Belo Horizonte, Brazil; e-mail: gustavofpedrosa@gmail.com

INTRODUCTION

The judo training is highly complex once it requires from the athletes high levels of physical, coordinative, technical and psychological preparation [1-3]. Coaches need to plain training programs capable to promote improvements in the performance of the athletes [4]. The exercises contained in the training program might be vary, although some coaches support the idea to train only with specific exercises based in the principle of specificity [5]. If this principle was followed to the extreme, all training would simply mimic competition demands [6]. Although such an approach may be expected to yield a good transfer to performance in the short term and in

experienced athletes, it may also be expected to produce negative outcomes such as overtraining, muscle imbalances, increased injury risk, and boredom in the long term [6]. Due this fact, different types of exercises which aim different goals and yet develop different capacities and abilities are recommended to make part of the routine of training [7]. These exercises might be classified into three groups, classified as general, special and specific exercises of the modality [8].

Approximately 70 years ago, coaches knowledge over the role for general or nonspecific exercises was to provide a "foundation of fitness" [9]. More recently,

Physical training method – represent the organization of the load components, intensity and duration considering the metabolic pathway prioritized [11]

Training Mean – combination of exercise to a physical training method [11]

Planning, Registration and Analysis of Sports Training Load (PRACTE) – theoretical model that interprets and organizes the sports training in an integrated system [11]

general exercises became important because it allows the development of a balanced neuromuscular system as a base from which to train more specifically at later stages [10]. From a theoretical sports training model [11], known as Planning, Registration and Analyses of Sports Training (PRACTE), the general exercises need to combine LOAD in a physical training method to generate training means (TM). According to PRACTE, the general TM aim the development of the general capacities not strictly related to the sports performance. These general TM represent a support for a harmonic development of the specific adaptations required by the modality [11].

The special exercises are represented by exercises who aim the development of the physical capacities of the modality in question [8]. Its function is to convert the adaptations provided by the general exercises and to direct it to the specific exercises [10]. According to the PRACTE, the special TM (special exercise combined in a physical training method) aim the development of the physical capacities necessary to train the specific actions required by the modality during the competition. Yet by PRACTE, these special TM promote adaptations directed for the predominant energy system of the modality and they also can be considered a bridge between the general and specific exercises [11].

The specific exercises provide a training stimulus similarly to competition [8]. Adding this information, was mentioned in PRACTE that specific TM (specific exercises combined into a physical training method) contribute strictly for the improvement of the specific actions from the modality once it demand the same internal structure (energetic and pattern of recruiting of motors unit) and external (range of motion and speed of execution) required during the competition.

Training schedules tend to start with general training means that become progressively more complex and increasingly reflecting the characteristics of the sport in question [10]. During the periodization planning is important to set general, special and specific stimuli of the modality regarding that general training means should be largely during the beginning of the periodization and largely special and specific according to approach of competitions [10]. Thus, is quite important to discriminate the nature of the training means regarding the selection of the stimuli that shall be distributed along the training season.

As judo is a sport which requires during the training season the insertion of different stimuli [12, 13] what represent the practice of many types of TM, was

not found any study which highlighted what are the TM considered general, special or specific of judo. Therefore, this study proposed to: 1) elaborate judo TM who attempt different levels of athletes, since initiation until high level; 2) classify these TM as general, special or specific; 3) evaluate the practical relevance of each TM; 4) elaborate a catalogue with those TM divided by specificity.

MATERIAL AND METHODS

Elaborating the TM

For developing the physical and technical characteristic necessities to achieve high levels of performance, the judo training planning might contain exercises that objective the improvement of some variables, such as flexibility [14], strength [15], balance [16], general motor coordination [17] specific motor coordination [18], aerobic and anaerobic power [19] and recovery [20].

Five experienced Brazilians judo coaches responded, in an individual semi structured interview, what exercises are used during a training season that aim the development of the variables previous cited. Table 1 shows the questions that guided the interviewer during the interview process. All interviews were video and audio recorded and all the coaches signed an agreement term, approved by the Ethic Committee of the Federal University of Minas Gerais, Brazil. As inclusion criteria, coaches must have won at least once a relevant international judo tournament and have been coaching for 10 years continuously. Table 2 shows the coaches profile and the main titles won by each of them.

Each video and audio record was watched and listened by the main researcher of this study and the exercises and it respective goal cited by the coach were transcribed in a file and sent individually for each interviewed coach for concordance and proof of authenticity. After the coach's agreement, the exercises from the five files were grouped in a single file and the repeated ones were disposable. Thus, three researchers of this study gathered to analyse and combine the exercise into a training method (Figure 1), generating TM as proposed in PRACTE, without impair the objective whereby the exercise was made for. Hence, the TM were randomly organized in a single file and all TM received a code that corresponded to the number of the physical training means (Figure 1) and then was generate a second code (Table 3) correspondent the goal which for the TM were elaborated and then the file was ready for analyses as showed in Table 4.

Classification

Nine experts (Judges) in sports science and also judo analysed the TM and evaluated the practical relevance and the specificity of each training mean.

The practical relevance indicates whether the TM is in fact important or not during the judo training and

in what level. The specificity is represented by one of the 3 possibilities that TM could being: general, special and specific for judo.

To evaluate the practical relevance, the Judges used a Likert Scale [21], with 1-5 points to rate on the following manner: 1 = not important for judo

Table 1. Questions responded by the coaches

Nº	Question
1	What exercises do you plain for training the anaerobic capacity?
2	What are the recreational exercises which aim the development of any characteristic required by judo do you plain?
3	What exercises do you plain to improve flexibility?
4	What exercises do you plain aiming hypertrophy and maximal force?
5	What exercises do you plain for training the muscle power?
6	What exercises do you plain for warming up?
7	What exercises do you plain for strength endurance training?
8	What exercises do you plain for proprioception training?
9	What exercises do you plain for improvement of the motor skills?
10	What exercises do you plain for improvement of judo technique?
11	What exercises do you plain for training the aerobic capacity?
12	What exercise do you plain for improvement of any specific force manifestation utilized in any judo technique?
13	What exercises do you plain for recovery training?

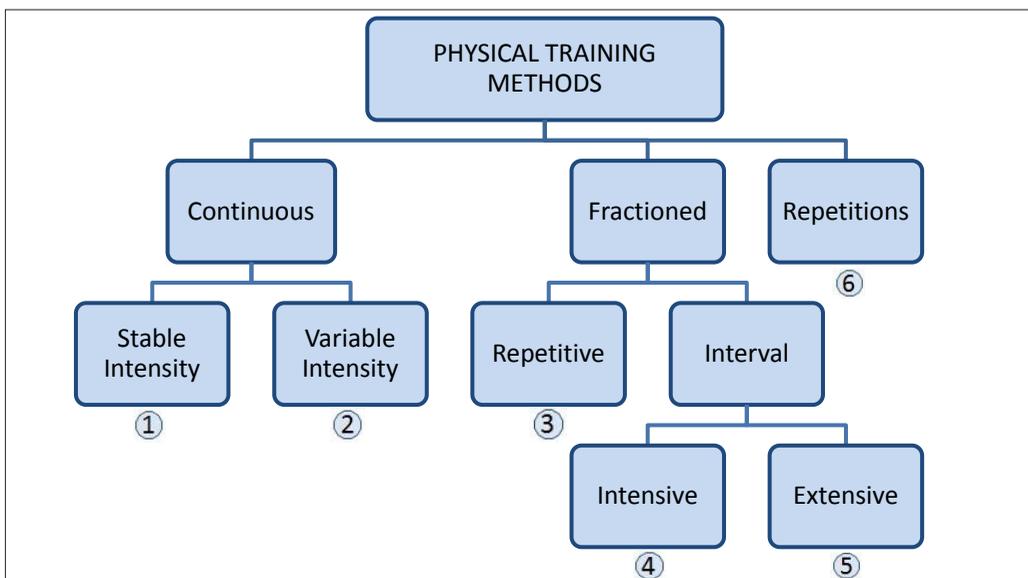


Figure 1. Physical Training Methods adopted in PRACTE

1: Used for aerobic training. The intensity of exercise remains constant. There is no break for recovery. 2: Used for aerobic and anaerobic training. The intensity of exercise alters along time. There is no break for recovery. 3: Used in exercises performed in high intensity with long break for full recovery. 4: Used in intense exercise with short break for incomplete recovery. 5: Used in intense exercise with break for incomplete recovery. 6: Used in quite low intensity exercise performed without provoke important changes in the energetic system.

Table 2. Coaches profile

Nº	Age Yrs.	Judo rank	College Graduation Degree	Yrs. of coaching	Coaching for category	Titles as coach
1	39	Black Belt Yo-Dan	PE	12	Advanced	- Panamerican Champion - Brazilian Champion
2	58	Black Belt Sichi-Dan	PE	30	Initiating Advanced	- Bronze medal in Olympic Games. - World Champion - World Army Tournament Champion - Brazilian Champion
3	40	Black Belt San-Dan	PE	11	Advanced High Level	- Sulamerican Champion - Brazilian Champion
4	60	Black Belt Sichi-Dan	PE	30	Advanced High Level	- 4 Bronze Medal in Olympic Games - World Champion (5x) - Sulamerican Champion - Panamerican Champion
5	47	Black Belt Yo-dan	PE	29	Initiating Advanced High Level	- Brazilian League Champion - World League Champion - Panamerican League Champion

Initiation: From white until orange belt - Advanced: From green until black belt. High Level: Professional athletes. PE: Physical Education.

Table 3. Training means goals

Code	Goals
1	Warm up
2	Improvement of judo skills by playing recreational activities or other sports
3	Improvement of flexibility
4	Increase of maximal strength or hypertrophy
5	Increase of muscle power
6	Increase of strength endurance
7	Increase specific strength for a specific technique
8	Improvement of the proprioception
9	Improvement of the coordinative capacities
10	Improvement of a specific action
11	Improvement of the aerobic capacity
12	Recovery
13	Improvement of the anaerobic capacity

Table 4. Part from the file evaluated by the Judges

Nº	Exercise	PTMº	Goal																									
1	Classics work out exercises. e.g. Bench press, squat and rows.		3,4,5																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Practical Relevance</th> <th colspan="3">Specificity</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>G*</th> <th>S**</th> <th>SP***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Practical Relevance					Specificity			1	2	3	4	5	G*	S**	SP***									4
	Practical Relevance					Specificity																						
1	2	3	4	5	G*	S**	SP***																					
Observations:																												
2	Aerobic running to improve aerobic capacity.		1,2,3																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Practical Relevance</th> <th colspan="3">Specificity</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>G</th> <th>S</th> <th>SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Practical Relevance					Specificity			1	2	3	4	5	G	S	SP									11
	Practical Relevance					Specificity																						
1	2	3	4	5	G	S	SP																					
Observations:																												

PTMº = Physical Training Method. G* = General TM; S** = Special TM; SP*** = Specific TM. Judges marked an "X" on the practical relevance according to the Likert Scale 1-5 points and on the specificity.

Table 5. Judges expertise

Judge	Age Yrs.	Expertise in Sports Training or related areas	Expertise in Judo
1	32	PhD Post PhD student 4 years as a University Professor	Black Belt – Sho-Dan 28 years of judo practice 7 years as judo coach
2	34	PhD student	Black Belt – Ni-Dan 26 years of judo practice 7 years as judo coaching State Referee
3	64	Master Degree 35 years as a University Professor	Black Belt – Sichi-Dan 54 years of judo practice 20 years as a high level coach International Referee
4	30	PhD 7 years as University Professor	Black Belt – Sho-Dan 12 years of judo practice State referee for 3 years
5	52	PhD 19 years as a University Professor	Black Belt – Poku-Dan 20 years as a high level coach 40 years of judo practice
6	37	PhD student	Orange belt 15 years as judo physical trainer Physical Trainer of the Brazilian Selection at Olympic Games
7	56	PhD 26 years as University Professor	Black Belt – Poku-Dan 50 years practicing judo National referee for 5 years
8	72	PhD 28 years as University Professor	Black Belt – Yo-Dan 47 years of judo practice 8 years as judo coach
9	39	Master degree	Black Belt – Go-Dan 33 years of judo practice National referee for 20 years Golden Medal in Paralympic Games as judo coach Silver medal in Paralympic Games as judo coach

training; 2 = somewhat important for judo training; 3 = reasonably important for judo training; 4 = important for judo training; 5 = very important for judo training.

To classify the TM according to its specificity, the Judges based on their own expertise [22, 23] and the current theory of general, special and specific exercise and marked an “X” in the chosen specificity. All Judges received a mini manual contending the decoding for training methods, goals and all instructions about how to judge. The Judges also signed an agreement term previous approved by the Ethic Committee of the Federal University of Minas Gerais. The Judges expertise is presented Table 5.

Statistics Analysis

To verify statistically the level of practical pertinence, the Coefficient of Validity Content (CVC) was adopted as recommended by Hernandez-Nieto

[24]. To calculate the CVC was necessary to know the rated mean of all Judges using the following equation for each TM:

$$A = \frac{\sum J}{J}$$

Where A represents the rated mean of all Judges, $\sum J$ is the amount of Judges rates and J is the number of Judges. From the A result, was calculated the CVC for each TM (CVC_i), based on the following equation:

$$CVC_i = \frac{A}{MaxR}$$

Where MaxR represent the maximum rate (5 points) that a TM can receive from a Judge. From CVC_i rate, was calculated the CVC for each specificity (CVC_s), previously established by the Judges, and finally the CVC for the entire catalogue (CVC_c) using the equations below:

$$CVC_s = \frac{\Sigma CVC_i}{Ni} \Rightarrow CVC_c = \frac{\Sigma CVC_s}{3}$$

Where, ΣCVC_i represents the amount of the CVC_i rates of one respective specificity and Ni represents the number of TM belonged to that specificity. The ΣCVC_s represents the amount of CVC_s from all specificity.

According to Hernandez-Nieto [25], rates of CVC_s , CVC_c or CVC_c , equal or higher than 0.80 represent high practical relevance.

To calculate the level of concordance between the Judges about the specificity chosen, the Kappa Coefficient (k) was used [25, 26]. The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20.0) was adopted as tool to calculate k .

According to Fleiss [27], the intensity of the concordance by the use of k can be classified on the following classification:

poor $\leq .40$
 good $\geq .40$ to $\leq .75$
 excellent $\geq .75$

RESULTS

Seventy six exercises were transcribed from the semi structured interview and converted as TM (Table 6) The Judges evaluated the TM as to practical relevance and chosen the specificity of each TM.

Twenty two TM were considered as general TM, sixteen were considered as special TM and thirty eight were considered as specific TM. For the practical relevance was found a $CVC_c = 0.821$. For the general TM means was found a $CVC_s = 0.753$, for the special TM was found a $CVC_s = 0.828$ and for the specific TM was found a $CVC_s = 0.911$.

The k results was = 0.533. The Table 6 shows the catalogue organized by specificity with rates of CVC_s , CVC_s (for each specificity), CVC_c and k .

DISCUSSION

The objectives of this study were to elaborate judo TM who attempt different levels of athletes since initiation until high level; to classify the TM as general, special or specific; to evaluate the practical relevance of each TM; to organize a catalogue with the TM

divided by specificity. To achieve a wide variety of TM capable to attempt since beginners until high level athletes in judo, experienced Brazilian judo coaches from different categories expressed the exercises used to develop the main variables trained in judo. Although some articles presented exercises practiced by judoist [13, 15, 28], as far as we search, only one study analysed the level of practical relevance of judo exercises [28], but in this case, the researches concerned to analyse the practical relevance of the general and specific exercises performed by Olympic athletes during their routine before start the Olympic Games. Thus, is quite difficult to discuss the results from this study once any other article was found concerning the evaluation of the practical relevance and the specificity of judo exercises in the same context showed in this study. Therefore, seventy six exercises were elaborate and combined into a training method according to PRACTE model and evaluated by Judges who were PhD, PhD student or Master in Sports Training or related areas and black belt graduated, except one, but this one is an experienced judo physical trainer as much familiarized as the others to the judo training routine.

The result of CVC_c indicates high practical relevance for the entire catalogue, what means that the TM elaborated in this study are in fact very important for the judo training and it might be a great reference for others coaches at the moment to select exercises to compose the training program. However, when the catalogue is discriminate by specificity was noticed that the general TM group had the lowest rate ($CVC_s = 0.753$) and the specific TM had the highest rate ($CVC_s = 0.911$). This is might be pointing that, most likely, the specific judo TM presented in this study when analysed as a group were considered more important than the others two groups. Specific exercises are designed to reproduce the physical, technical and psychological characteristics of the sport [11, 29].

Authors suggest that training should be specific in terms of movement pattern, contraction velocity, contraction type, and contraction force [3, 30], what might generate a positive transfer in a determined skill. A positive transfer occurs once specifics TM optimize the muscle-activation patterns that are required at the execution of the sports skills [11]. A basic principle of training is that adaptation becomes increasingly specific to the sport demands imposed on the athletes [8]. In this study the specific TM group had the highest rate indicating a higher importance level for the judo training in comparison

Table 6. Catalogue of Judo TM

Nº	GENERAL TRAINING MEANS	PTM*	G**	CVCi
1	Aerobic exercises in pool. e.g. free style swimming	1-4	11	0.6
2	Proprioception exercises. e.g. balance board	1-6	8	0.622
3	Cycling aerobic exercises. e.g. street biking	1,2,3	11	0.644
4	Basic coordinative exercises. e.g. jump on trampoline or run across a coordinative ladder	1-6	9	0.644
5	Recovery exercises. e.g. hydrogymnastic	1,2	12	0.644
6	Stretching exercises	1	3	0.711
7	Aerobic running. e.g. run on treadmill	1,2,3	11	0.733
8	Exercises on aerial horizontal ladder. e.g. across side to side a horizontal ladder by hands	5, 6	6	0.733
9	Warm up exercise. e.g. jogging	1,2	1	0.755
10	Intense running exercises e.g. 400 meters running	4,5	13	0.755
11	Cooperative strength resistance exercises in pair. e.g. running along the dojo being hold at behind by other judoist	4,5	6	0.755
12	Competitive recreational activities. e.g. captor flag and dodge ball	2-6	1	0.777
13	Circuit exercises for general motor skills. e.g. jump over cones following by zig zag running	1-6	9	0.777
14	Sprints running. e.g. run very intense in short distances	5,6	5	0.8
15	Classics weight exercises. e.g. bench press, squat and rows	3,4,5	4	0.822
16	Combined exercises involving jumps and any strength resistance exercises. e.g. jump off from a plinth and immediately perform a sequence of push-ups	5	6	0.822
17	Strength resistance exercise to improve gripping. e.g. climbing ropes and crushing grip	4,5	6	0.822
18	Mental training. e.g. image a technique execution before starting the training session	1,2	10	0.822
19	Exercises using only the own body mass as resistance. e.g. push up	5	6	0.822
20	Calming down exercises applied after the training. e.g. stretching	1	12	0.822
21	Specific exercises from others modalities. e.g. snatch	5,6	2	0.844
22	Resistance strength exercises using alternative sources. e.g. throwing medicine ball and dragging tires	5	5	0.844
CVCs for General TM = 0.753				
SPECIAL TRAINING MEANS				
23	Horizontal rope crossing. e.g. Judoist shall across side to side a horizontal aerial rope by holding straps of wagui hanged along the rope	3-5	6	0.711
34	Holding a sledgehammer or similar to provoke resistance as performing the Seoi Nage	3-5	5	0.733
25	Fighting in others combat style. e.g. wrestling or jiu jitsu	3-5	2	0.777
26	Strength exercises for legs directing for the Ashi-Waza using rubber. e.g. tie at ankle a rubber and perform the Ashi-Waza	4,5	6	0.8
27	Exercises aiming the improvement ofshintai. e.g. to execute sidesteps, backwards steps and free steps been held by someone	3-5	10	0.8
28	Recreational activities aiming the Tai Sabaki. e.g. tail tag	2-5	2	0.8
29	Randori standing on one foot to improve balance.	3-5	10	0.8
30	Randori without wagui aiming ground fight.	3-5	10	0.822
31	Unbalance exercise aiming the improvement of shisei. e.g. Tori pushes Uke along the dojo while Uke tries to keep on balance	3-5	10	0.822
32	Exercise for upper or lower body using rubber to create resistance. e.g. attach a rubber and perform rapidly rows or kicks	3-5	5	0.822
33	Competitive games aiming increase of strength directed to kumi-kata. e.g. tug of war	6	6	0.844
34	Combination of coordinative exercises with any technical actions. e.g. sequence of hops followed byshintai	3-6	10	0.866
35	Exercise to develop the isometric strength grip. e.g. climb a rope and perform an isometric grip as long as possible	3-5	6	0.866
36	Combination of power exercise followed by any Nague-Waza e.g. three barbell power snatch followed by three kusushi and a throw	3-5	5	0.888
37	Perform weight exercises using straps of wagui as handles	3-5	4	0.888
38	Solo Drills. Execution of any technique using the own shadow as reference	3-5	10	0.899
CVCs for Special TM = 0.821				

SPECIFIC TRAINING MEANS				
39	Kata. Choreography of judo motions	6	10	0.777
40	Ne-Waza without wagui aiming improvement of the ground technique	3-5	10	0.8
41	Coordinative exercise to improve kumi-kata. e.g. Tori grips uke's sleeves twice with both hands following the necklet and the back of uke's wagi	6	9	0.822
42	De Ashi-Barai	3-5	10	0.822
43	Outnumbered exercise on ground. e.g. on ground, two toris try to immobilize a uke	3-5	10	0.822
44	Special Judo Fitness Test. Exercise performed as the special judo fitness test	4-5	10	0.822
45	Tandoku-Renshu. Exercises performed individually by using the own shadow as reference to improveshintai and blows entrance	6	10	0.822
46	Randori where one judoist wears wagui and the other does not, aiming disadvantage and leading the fight to ground	3-5	10	0.822
47	Exercise aiming maximal power output in a blow. e.g. an uke is held at back by other uke. Tori applies three entrances of blow and at the fourth he throws uke	3-5	7	0.844
48	Exercises aiming improvement of the submission technique e.g. Randori golden score for the application of any submission technique (Oseokomi-Waza, Kensetsu-Waza or Shime-Waza)	3-5	10	0.844
49	Static Uchi-komi. e.g. perform Uchi-komi statically	3-5	10	0.88
50	Exercise aiming the isometric strength output during the kumi-kata. e.g. two judoists try to remove the hand gripping of other judoist on wagui	3-5	6	0.888
51	Exercises to improve time decision making and time reaction in a fight. e.g. back to back, Tori might turns and throws uke as fast as possible after the coach sign	3-5	10	0.888
52	Linear uchi-komi e.g. perform uchi-komi moving only forward and backward	3-5	10	0.888
53	Ukemi exercise. e.g. front rolling and back rolling	3-5	10	0.911
54	Exercises to develop Fusegi. e.g. from a previous set situation uke has to escape from tori's technique application	3-5	10	0.911
55	Uchi-komi on ground. e.g. on ground, perform uchi-komi for any Ne-Waza	3-5	10	0.911
56	Randori, long and performed with low intensity	2,4	11	0.933
57	Jump exercises followed by blows entrance. e.g. Tori jumps off from a plinth and applies the entrance of a blow (kusushi and tsukuri)	3-5	7	0.933
58	Exercise on ground to develop the ne-waza technique. e.g. at the ground, coach determines to tori to apply any ne-waza technique	3-5	10	0.933
59	Yaku Soku Geiko. The judoists might perform a fight with no resistance	3-5	10	0.933
60	Exercises aiming the technique of Tai Sabaki. e.g. Tori applies a blow against tori who must dodges	3-5	10	0.933
61	Exercises in pair aiming improvement of gripping. e.g. Tori seeks for gripping uke who can dodge or neutralize	3-5	10	0.933
62	Kumi-kata. Grip fighting	6	10	0.955
63	Renzoku-henka-waza. e.g. to applicate the technique of the De Ashi Barai and finish with the Osotogari	3-5	10	0.955
64	Gold Score Randori. During the Randori, the judoist who scores first, win	3-5	10	0.955
65	Uchi-komi done in free direction	3-5	10	0.955
66	Exercises aiming the potentiation postactivation effects. e.g. three minutes after a maximal strength output exercise, tori executes a sequence of intense nage-komi	3	5	0.955
67	Exercises aiming the technique of Kaeshi-Waza. Tori applies a blow against uke who defends and applies a counterblow	3-5	10	0.955
68	Randori directed. In a pre-determined combat, one judoist only attacks while the other only defends. They switch positions according to the coach	3-5	10	0.955
69	Renraku-henka-waza. Successive technique blows application. Ex. Tori initiates the throw with Ouchi-gari and finish with Ippon-Seoi-Nage	3-5	10	0.977
70	Randori on ground	3-5	10	0.977
71	Nage-Komi. e.g. successive throws	3-5	10	0.977
72	Kakari-keiko. e.g. many ukes are threw sequentially by a tori	4-5	10	0.977
73	Randori without blows aiming kumi-kata supremacy	4-5	10	0.977
74	Randori. e.g. fight	3	10	1.0
75	Shiai. Competition simulation	3	10	1.0
76	Tokui-Waza. Exercise for improvement of the preference technique. e.g. to perform nage-komi or uchi-komi on the preference technique	6	10	1.0

CVCs for Specific TM = 0.911

PTM⁺ = Physical Training Method; G⁺ = Goals CVC_c = 0.828; k = 0.533

with the others two groups. Thus, seems that the judo coaches in respect of the principle of specificity rated the specific TM with higher rates.

Years later, Greg et al. [31] analysing isolated the role of many types of strength exercise on the performance of a series of dynamic activities, found that specific exercises produce higher results on performance than any other type. More recently Baker et al [8], Nunez [10] and Issurin [32] showed that the practice of exercises from these three specificities along a training season is fundamental to achieve great performance in sports.

The k is and a statistical tool used to inform the level of concordance between a panel of Judges [33]. In this study, was found a $k = 0.533$ what indicates a good concordance between the Judges relative the TM specificity chosen.

To conclude our findings we would like to emphasize multidimensional issue directly related to accurate conclusions made by Barczynski et al. [34]. Namely, one of the most important tasks of the scientists dispersed around the world is to overcome barriers, stereotypes, divisions, etc. in order to share scientific findings with the widest group of people interested in given knowledge. At first, the causes have political grounds (a classic example is constituted by the effects of the Iron Curtain, which led to complete isolation of scientists engaged in identical or similar issues). Second barrier is constituted by the lack of specialised, easy accessible journals dealing with unique issues and publishing the most significant achievements in their native languages. Finally, there are applications of research with athletes in other fields of life (e.g. health promotion), etc.

The issue of language barriers is clearly visible in the analysis of means that have an impact on an athlete's body during training. In this paper our discussion is based on the division made by Baker [8] and Nunez et al. [10], who classified the exercises into general, special and specific. Alternative division as for the terms but not the adaptive properties of given groups of exercises is used by scientists and coaches from the former Eastern Bloc countries. This division is as follows: comprehensive, directed and special [35-38].

Different names conceal identical content (naming two identical terms specific/special is very peculiar).

The appearance of journals devoted to combat sports and martial arts [39] in the global science first in 2005 and then in 2013 allows for exchange of new ideas and concepts. The content of our work corresponds to the division and classification of training means aimed at improving the effectiveness of training developed by Dopico et al. [40]. If we apply judo in health-related training our division and classification of training means are not necessary. Sufficiently accurate methods of measurement, documentation and programming the optimal workload are constituted by a proposal made by Kalina [41]. Other criteria should be also used while selecting judo elements to enhance particular dimension of health and survival abilities [42-44].

CONCLUSION

A catalogue of judo training means was elaborated with twenty-two general TM, sixteen special TM and thirty-eight specific TM. The results from the statistical proceeding have demonstrated good agreement between the Judges specificity choice and high practical relevance of the catalogue. In regard to the individual analysis of the practical relevance for each specificity group, the specific TM group showed the highest rate and the lowest was shown in the general TM group. This catalogue offers to coaches a repertoire of general, special and specific judo training means what may serve as reference at the moment to select exercises to compose the training program.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors would like to thank the Research Protection Foundation of the State Minas Gerais (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG – Brazil), Ministry of Sport (Ministério do Esporte) and the Post-Graduation Program of Federal University of Minas Gerais (Programa de Pós Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais).

COMPETING INTERESTS

The authors declare they have no competing interests.

REFERENCES:

1. Franchini E, Rómulo CMB, Monica YT. Effects of recovery type after a judo match on blood lactate and performance in specific and non-specific judo tasks. *Eur J Appl Physiol* 2009; 107: 377-83
2. Radovanovic D, Milovan B, Mirsad N et al. Oxidative stress biomarker response to concurrent strength and endurance training. *Gen Physiol Biophys* 2009; 28: 205-11
3. Smulski W, Wolska B, Jagiełło W et al. The correlation of general and sport-specific preparation indices of elite female judo competitors with their age-somatic characteristics. *Arch Budo* 2011; 7(4): 233-238
4. Adrian WM, McNaughton LR, Jones AM. Training to enhance the physiological determinants of long-distance running performance. *Sports Med* 2007; 37(10): 857-880
5. Verkoshanski IV. Planificación y programación. Entrenamiento deportivo. Barcelona; Martínez Roca S.A.; 1990 [in Spanish]
6. Warren YB. Transfer of strength and power training to sports performance. *J Sports Physiol Perform* 2006; 1: 74-83
7. Lahart IMS, Roberston P. The design of judo-specific strength and conditioning programme. *J Sports Therapy* 2010; 2(1): 2-10
8. Baker D. Improving vertical jump performance through general, special, and specific strength training: a brief review. *J Strength Cond Res* 1996; 10(2): 131-136
9. Lowe DGA. Track and Field Athletics. London: Pitman; 1947
10. Nunez V, Silva-Gricoleto MA, Castillo E et al. Effects of training exercises for the development of strength and endurance in soccer. *J Strength Cond Res* 2010; 22(2): 518-523
11. Szmuchrowski LA, Couto BP. Sistema integrado do treinamento esportivo. In: Samulski D, Menzel HJ, Prado LS, editors. Treinamento esportivo. Barueri: Manole; 2013: 1-26 [in Portuguese]
12. Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigie KA et al. Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Med* 2011; 41: 147-166
13. Henry T. Resistance Training for judo: functional strength training concepts and principles. *Strength Cond* 2011; 33(6): 40-49
14. Ratamess NA. Strength and conditioning for grappling sports. *Strength Cond* 2011; 33(6): 18-24
15. Amtmann J, Cotton A. Strength and conditioning for judo. *Strength Cond* 2005; 27(2): 26-31
16. Almsaba R, Przbycien-Sterkowicz K, Sterkowicz S et al. Postural balance control ability of visually impaired unimpaired judoist. *Arch Budo* 2012; 8(3): 153-158
17. Franchini E, Takito MY, Bertuzzi RCM. Morphological, physiological and technical variables in high-level college judoists. *Arch Budo* 2005; 1: 1-7
18. Franchini E, Sterkowicz S, Meira Jr CM et al. Technical variation in a sample of high level judo players. *Percept Motor Skills* 2008; 106: 859-69
19. Degoutte F, Jouanel P, Filaire E. Energy demands during a judo match and recovery. *Br J Sports Med* 2003; 37: 245-49
20. Franchini E, Takito MY, Nakamura FY et al. Effects of recovery type after a judo combat on blood lactate removal and on performance in an intermittent anaerobic task. *J Sports Med Phys Fitness* 2003; 43: 424-431
21. Wynd CA, Schmidt B, Schaefer MA. Two quantitative approaches for estimating content validity. *West J Nursing Res* 2003; 25(5): 508-431
22. Lynn M. Determination and quantification of content validity. *Nursing Res* 1986; 35(6): 382-385
23. Squires A, Aiken LH, Koen VDH et al. A systematic survey instrument translation process for multi-country, comparative health workforce studies. *Int J Nursing Studies* 2013; 50: 264-273
24. Hernández-Nieto RA. Contributions to statistical analysis. Mérida: Universidad de Los Andes; 2002
25. Byrt T, Bishop J, Carlin JB. Bias, prevalence and kappa. *J Clin Epidemiol* 1993; 46(5): 423-429
26. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the cvi an acceptable indicator of content validity? appraisal and recommendations. *Res Nurs Health* 2007; 30: 459-467
27. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. New York: John Wiley & Sons; 1981
28. Franchini E, Takito MY. Olympic preparation in Brazilian judo athletes: description and perceived relevance of training practices. *J Strength Cond Res* 2014; 28(6): 1606-1612
29. Blais L, Trilles F. The progress achieved by judokas after strength training with a judo specific machine. *J Sports Sci Med* 2006; 5(CSSD): 132-135
30. Luebbers PE, Potteiger JA, Hulver MW et al. Effects of plyometric training and recovery on vertical jump performance and anaerobic power. *J Strength Cond Res* 2003; 17: 704-709
31. Greg WJ, Newton RU, Murphy AJ et al. The optimal training load for the development of dynamic athletic performance. *Med Sci Sports Exerc* 1993; 25(11): 1279-1286
32. Issurin VB. New Horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Med* 2010; 40(3): 189-206
33. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. *Res Nurs Health* 2006; 29: 489-497
34. Barczyński B, Graczyński M, Kalina RM. Barriers Restricting the Free Dissemination of Scientific Achievements: Own Experiences in Crossing Walls and Bridges. *J Hum Kinet* 2009; 22(22): 7-14
35. Sozański H, Śledziwski D editors. Obciążenia treningowe. Dokumentowanie i opracowywanie danych. COSRCMSKFiS. Warszawa 1995 [in Polish]
36. Platonow WN. Obszczaja teorija podgotowki sportsmienow w olimpijskom sportie. Olimpijskaja Litieratua Kijów 1997 [in Russian]
37. Jagiełło W. Teoretiko-metodiczeskije osnovy sistemy mnogoletniej fiziczeskoj podgotowki junych dzjudistow. Studia i Monografie AWF, Warszawa 2002 [in Russian]
38. Jagiełło W, Wolska B, Sawczyn S et al. The similarity of training experience and morphofunctional traits as prediction criteria of the sports level in subsequent stages of long-term women's judo training. *Arch Budo* 2014; 10: 201-210
39. Kalina RM, Barczyński BJ. Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports – A reason for this new branch journal. *Arch Budo Sci Martial Art Extreme Sport* 2013; 9: 1-9
40. Dopico X, Iglesias-Soler E, Carballeira E. Classification of judo motor skills: tactical and motor criteria approach. *Arch Budo Sci Martial Art Extreme Sport* 2014; 10: 75-83
41. Kalina RM. Methodology of measurement, documentation and programming optimal workload continuous with variable intensity - applications in sports medicine, physiotherapy, geriatrics, health-related training, sport for all. *Arch Budo* 2012; 8(4): 235-249
42. Gąsienica-Walczak B, Barczyński BJ, Kalina RM et al. The effectiveness of two methods of teaching safe falls to physiotherapy students. *Arch Budo* 2010; 6(2): 63-71
43. Jagiełło W, Sawczyn S, Jagiełło M. The subjective profile of positive health and survival abilities in women differing as to physical activity. *Arch Budo* 2012; 8(4): 219-224
44. Kalina RM. The profile of Sense of Positive Health and Survival Abilities indices (subjective assessment) as a diagnostic tool used in health-related training. *Arch Budo* 2012; 8(3): 179-188

Cite this article as: Pedrosa GF, Soares YM, Gonçalves R et al. Elaboration and evaluation of judo training means. *Arch Budo* 2015; 11: 7-16