

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

LUITA DE BRAÇO:

ORGANIZAÇÃO, REGRAS, ANÁLISE DOS MOVIMENTOS E
INDICAÇÕES PARA O TREINAMENTO

Mauro Alexandre Páscoa

**Orientador: Prof. Dr. JORGE SERGIO PÉREZ
GALLARDO**

CAMPINAS

1996

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



LUITA DE BRAÇOS

**ORGANIZAÇÃO, REGRAS, ANÁLISE DOS MOVIMENTOS E
INDICAÇÕES PARA O TREINAMENTO**

Mauro Alexandre Páscoa

**Orientador: Prof. Dr. JORGE SERGIO PÉREZ
GALLARDO**

Monografia apresentada na
disciplina MH - 620/ Seminário em
Treinamento Desportivo II, como
parte integrante da conclusão
do curso Bacharelado em
Educação Física.

Campinas

1996

AGRADECIMENTOS

Ao meu Orientador Pr. Dr. Jorge Pérez, que me incentivou na busca de novos caminhos dentro da Educação Física, acreditando em meu potencial e auto suficiência na resolução de problemas e dificuldades ocorridas durante o caminho.

A Prof.^a e Mestre Fátima Bertoli, que foi minha primeira Orientadora na área de Educação Física, me ensinando sempre a buscar o conhecimento científico além da prática de trabalho, desenvolvendo a minha aptidão profissional, a qual me realizo hoje.

A todos os Organizadores e Promotores da Luta de Braço no Brasil, dos quais também faço parte e pude contribuir um pouco com a história e no reconhecimento acadêmico da modalidade, através desta monografia.

Ao Corpo Docente da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, que participou diretamente da minha formação acadêmica.

Ao Corpo Discente da FEF, com os quais aprendi um pouco mais sobre a vida acadêmica, em especial ao nosso quarteto: Eu, a Leila, o Alexandre e a Lúcia.

Em especial à turma de 92 do curso noturno, que como primeiros conseguimos superar todas as dificuldades do início de nosso curso.

À minha Família que sempre me apoiou nos momentos decisivos e que me deram base para chegar aonde estou.

E a todos os amigos que direta e indiretamente participaram e me apoiaram de alguma maneira durante este grande e importante período de minha vida profissional.

RESUMO

Esta monografia surgiu da necessidade de se demonstrar a análise dos movimentos, a postura correta na prática da Luta de Braço e os principais grupos musculares envolvidos nesta modalidade. E também para deixar uma proposta de indicações para o treinamento esportivo aos atletas, de forma a orientá-los quanto aos princípios do mesmo. Sua metodologia foi desenvolvida através da pesquisa bibliográfica e também de entrevistas, onde se obtiveram informações históricas e organizacionais deste esporte, auxiliando no conhecimento do mesmo, e também outras referências acadêmicas, as quais fundamentaram o trabalho. Através das pesquisas realizadas, pôde-se concluir que este esporte possui uma estrutura organizada tanto dentro como fora do país e que existe uma grande tradição na sua prática. Através da análise dos movimentos, verificou-se que é essencial o conhecimento da postura correta para a sua prática, assim como quais os movimentos básicos são realizados durante a partida. E, ao final do trabalho, foram propostos os princípios básicos do Treinamento Desportivo, sem no entanto, abordar as técnicas do mesmo que não eram objetivo da monografia.

FONTES DAS FIGURAS

- Fig. 01 - Revista THE ARM BENDER. Scranton, E.U.A. Vol. 21, No 01, Junho de 1995.
- Fig. 02 - BILL, T. *Jornal The Virginian Pilot*. Sports News p. C5. Virginia, E.U.A. 22 de Outubro de 1996.
- Fig. 03 - Revista THE ARM BENDER. Scranton, E.U.A. Vol. 21, No 01, Junho de 1995.
- Fig. 04 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 05 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 06 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 07 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 08 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 09 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 10 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 11 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 12 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 13 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?

- Fig. 14 - BRITISH ARMWRESTLING FEDERATION. Unit 4 Fitness Centre. London: 1991?
- Fig. 15 - Revista THE ARM BENDER. Scranton, E.U.A. Vol. 21, No 01, Junho de 1995.
- Fig. 16 - Revista THE ARM BENDER. Scranton, E.U.A. Vol. 21, No 02, Setembro de 1995.
- Fig. 17 - Revista THE ARM BENDER. Scranton, E.U.A. Vol. 21, No 01, Junho de 1995.
- Fig. 18 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 19 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 20 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 21 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 22 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 23 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 24 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Fig. 25 - Revista THE ARM BENDER. Scranton, E.U.A. Vol. 21, No 01, Junho de 1995.
- Fig. 26 - HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- Quadro 1 - TUBINO, M. J. G. *Biblioteca de educação física*. São Paulo: Editora Lisa S.A., 1979.

SUMÁRIO

Apresentação	01
- O Problema	05
Regras Oficiais da Luta de Braço	07
- Quanto à mesa	07
- Quanto à pesagem	08
- Quanto as classes e categorias	09
- Quanto a disciplina	10
- Quanto aos Árbitros	12
- Quanto à pegada	14
- Quanto às equipes	20
Regras Disciplinares	22
Análise Postural segundo as Regras da W.A.F	23
Análise dos movimentos da Luta de Braço	27
- A cintura escapular	27
- O ombro	29
- O cotovelo	33
- O punho e a mão	35
Indicações para o Treinamento	41
Conclusão	48
Considerações finais	50
Referências Bibliográficas	51

APRESENTAÇÃO

Quem é o mais forte, eu ou você? “Vamos tirar uma luta de braço”?

Frente a frente com os polegares cruzados e uma pegada firme e forte de mãos, duas pessoas disputam uma luta onde o objetivo principal é derrubar o braço do adversário sobre a mesa, devendo ter na outra mão um ponto de apoio para segurar, os cotovelos apoiados e alinhados de forma justa. E, quanto à posição na mesa, poderá ser disputada em pé ou sentada, com o braço direito ou esquerdo.

Pouco conhecido entre os esportes praticados no Brasil, a Luta de Braço vem conquistando seu espaço como esporte popular, constituindo-se como um esporte simples que não exige dos atletas nenhum equipamento sofisticado, apenas o talento e a técnica, permitindo que a modalidade esportiva seja bastante acessível à população, independente de classe social, sexo e idade, na qual o limite mínimo é o de quatorze anos completos.

Reconhecido pelo Comitê Olímpico Internacional (C.O.I.), a Luta de Braço foi incluída na lista dos possíveis esportes Olímpicos, por possuir os critérios básicos exigidos pelo mesmo.(C.O.I. 1995)

Para que uma modalidade esportiva seja inclusa nas Olimpíadas é necessário que esta tenha cumprido as seguintes exigências:

- representação em no mínimo cinquenta países;
- representação em todos os cinco continentes;
- possuir uma organização mundial do esporte unificada;
- os países praticantes serem filiados a organização mundial;
- ter realizado pelo menos um Campeonato Mundial;

Todos estes requisitos, já foram superados pela Luta de Braço, que a cada ano, aumenta ainda mais o seu número de adeptos e praticantes.

A Luta de Braço é atualmente um esporte mundialmente reconhecido, realizando Campeonatos Mundiais todos os anos, desde o ano de 1979, pela *World Armsport Federation (W.A.F.)*, Federação Mundial de Luta de Braço, fundada em 1967, com sua sede oficial na cidade de Calcutá, Índia.

Segundo dados da W.A.F., o primeiro Mundial da modalidade, foi realizado na cidade de Edimonton, Alberta no Canadá, onde houve a participação de quatro países; eram eles: Estados Unidos, Canadá, Índia e Brasil. Em seus 29 anos de existência, a W.A.F. já possui a adesão de um total de setenta países filiados à mesma, um número que ainda cresce a cada ano.

Dentro da classificação internacional atual, o Brasil se encontra entre os cinco primeiros colocados, demonstrando ser uma grande potência neste esporte e dividindo espaço entre os Estados Unidos, o Canadá, Rússia e Inglaterra.

Em 1994, ocorreram dois mundiais da Luta de Braço: um na cidade de Buena Park, distrito de Los Angeles, Califórnia, Estados Unidos, onde o mundial de Luta de Braço foi realizado no estilo em pé; o outro, na cidade de Edimonton, Canadá, onde o mundial foi disputado no estilo sentado. O Brasil, nestes dois mundiais, obteve o terceiro lugar, mostrando um ótimo desempenho de sua equipe.

No ano seguinte, em 1995, o Mundial foi disputado pela segunda vez no Brasil, o qual sempre participou de todas as competições (W.A.F. 1996).

A Federação Paulista de Luta de Braço, como primeira a ser constituída, foi a grande propulsora do esporte a nível nacional, responsável pela organização de campeonatos regionais e o estadual, em todos os estilos em que se divide a modalidade.

Os Campeonatos Brasileiros são realizados pela Confederação Brasileira de Luta de Braço, constituída no ano de 1994, quando até então, eram feitos pela "F.P.L.B."

A maior concentração do número de praticantes, encontra-se na região de Campinas, que tem conquistado a maioria dos títulos nacionais e internacionais da Luta de Braço. A dedicação e tradição neste esporte, responde pelo grande desempenho e técnica dos atletas campineiros, praticantes deste esporte há mais de cinqüenta anos.

Ainda hoje, tem-se documentos do primeiro Campeonato Paulista de Luta de Braço, que foi realizado em 1949, na sede da Associação dos Cronistas Esportivos de Campinas (ACEC), na cidade de Campinas. (Gazeta Esp. 1949)

O Problema:

Mas hoje, depois de tantos anos, o esporte vem passando por vários obstáculos que o prejudicam.

Apenas alguns técnicos têm formação acadêmica na área de Educação Física, algo que se constitui em sério problema quanto à qualidade e orientação científica, para o treinamento adequado dentro das características de cada atleta.

Como esporte individual, não se pode traçar treinamentos de forma geral para todos os atletas, sem ter prévio conhecimento das deficiências ou aptidões de cada atleta, o que dificultaria as possibilidades de se encontrar novos talentos para o esporte.

Sobre este ponto, pode-se fazer referência ao *princípio da individualidade biológica* (Tubino, 1979 p. 100), onde o autor defende o treinamento desportivo, com base científica, considerando as características individuais de cada atleta.

... chama-se individualidade biológica o fenômeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz com que não existam pessoas iguais entre si. Cada ser humano possui sua própria estrutura física e uma formação psíquica própria, o que obriga a estabelecer-se diferentes tipos de condicionamento para um processo de preparação desportiva que obedeça as características físicas e psíquicas individuais dos atletas.

Com treinamento adequado e com base científica, poder-se-ia diminuir o número de lesões e acidentes com os atletas que, na carência de orientação nesta área, estão sujeitos muitas vezes a vários tipos de lesões, como tendinites, rompimento de ligamentos, luxações e outros

traumatismos que podem até mesmo necessitar de atendimento cirúrgico e também não podemos deixar de citar as fraturas, estas, freqüentes durante as competições.

Segundo Johnson, citado em Hall (1993 p 100), de uma forma geral, o ombro está envolvido em 8 a 13% de todas as lesões relacionadas ao esporte. E, embora o peso do braço seja relativamente pequeno, o comprimento do mesmo cria grandes torques que devem ser sustentados pelos músculos do ombro. A força que age nas superfícies articulares da articulação glenoumeral quando o braço é abduzido a 90 graus, segundo Zuckerman, citado em Hall (1993 p 100), chega a 90% do peso corporal. Conseqüentemente o ombro é suscetível tanto a lesões traumáticas quanto a lesões por excesso de uso (Hall, 1993 p. 99).

Outro problema enfrentado é a escassez de fontes bibliográficas do esporte, que possa trazer informações técnicas e científicas aos que se interessem em praticar ou trabalhar com a Luta de Braço.

Com este objetivo, a Educação Física pode contribuir em modalidades carentes de apoio científico que, tendam a eliminar as ausências de cunho científico na metodologia do treinamento, como também reduzir o número de lesões que a prática desta modalidade pode conduzir.

REGRAS OFICIAIS DA LUTA DE BRAÇO

Baseado no regulamento da W.A.F.

As regras da Luta de Braço não têm por objetivo punir ou prejudicar os atletas que a praticam, mas sim evitar que estes sofram algum tipo de lesão pela sua prática incorreta .E também, como forma de disciplinar o esporte e promover a sua prática dentro das instituições, e sua ampla divulgação nos meandros esportivos da sociedade.

Quanto à mesa:

Artigo 01- A mesa oficial é feita de ferro com o tampo de madeira, tendo um pino de 15 cm de altura por 1" (polegada) em cada extremidade para o apoio da mão esquerda (ou direita) durante a luta..

01.1- A altura da mesa é de 104 cm medida do piso até a superfície do tampo. Medida do tampo, 65 x 90 cm.

01.2- A medida de apoio do cotovelo é de 17 x 17 cm por 4 cm de espessura, constituído de material macio. Quanto a almofada de toque do punho, sua medida é de 30 x 5 cm por 10 cm de altura.

01.3- As almofadas deverão estar fixadas no tampo da mesa em posição correta para não deixar dúvidas quanto a vitória ou derrota entre os competidores.

01.4- A distância de um centro a outro das almofadas de apoio dos cotovelos é de 38 cm, e a de toque dos punhos é de 50 cm , de um centro a outro.

01.5- Haverá uma linha horizontal dividindo a mesa em duas partes iguais, a qual também é utilizada para orientar o centro da pegada.

01.6- Também haverá outra linha horizontal dividindo o apoio de cotovelos ao meio, para orientar o árbitro no alinhamento dos ombros dos competidores.

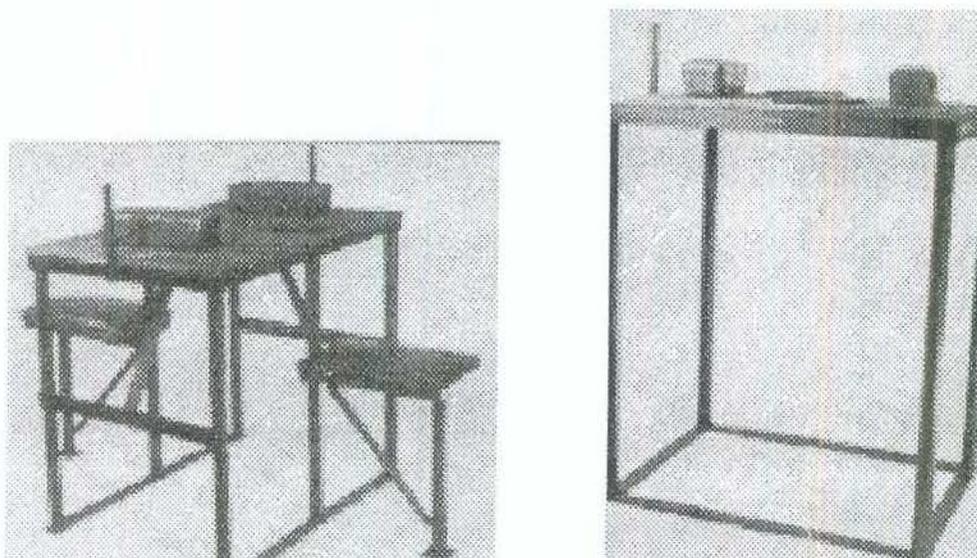


Fig. 01 - Mesas Oficiais: estilo sentado à esquerda; estilo em pé à direita
(Fonte: Revista The Arm Bender, Vol. 21, n. 01 p. 12)

Quanto à pesagem:

Artigo 02- A pesagem deve ser feita no máximo 24 hs antes do evento, e no mínimo 2 hs antes do mesmo.

02.1- O período mínimo de pesagem é de 2 hs.

Artigo 03- Os atletas devem ser pesados nus. O atleta que optar por pesar de roupa, não terá o direito de exigir nenhum desconto no peso.

03.1- O atleta terá que estar com o peso rigorosamente dentro dos limites de sua categoria, não podendo passar nenhum grama.

Artigo 04- Na sala de pesagem, além dos atletas que estarão sendo pesados, somente serão permitidas as presenças de 4 representantes da Federação (ou Confederação), sendo que 2 ficarão na balança de pesagem, 2 ficarão como mesários e 1 pessoa representante de cada equipe.

04.1- Os atletas deverão entrar de 2 em 2 na sala de pesagem.

Artigo 05- Cada atleta tem direito a 3 pesagens, sendo 2 extra-oficiais e 1 oficial.

OBS: desde que o atleta, antes de subir na balança, avise o membro da Federação “*que a pesagem é extra-oficial*”.

Artigo 06- O atleta, após ter recebido sua ficha com o peso registrado na balança, tem a “obrigação” de levar essa ficha até a mesa de pesagem para que seja anotado o seu nome na categoria correspondente.

Quanto às classes e categorias:

Artigo 07- As competições masculinas e femininas são divididas em categorias por peso corporal.

07.1- As categorias masculinas são: até 50 kg, até 55 kg, até 60 kg, até 65 kg, até 70 kg, até 75 kg, até 80 kg, até 85 kg, até 90 kg, até 100 kg, até 110 kg, mais de 110 kg.

07.2- As categorias femininas são: até 45 kg, até 50 kg, até 55 kg, até 60 kg, até 70 kg, até 80 kg, mais de 80 kg.

Artigo 08- Existem campeonatos que são divididos por classes específicas, por exemplo: Copa Júnior, Campeonato de Veteranos, etc.

08.1- As classes são:

- Júnior: dos 14 anos aos 21 anos e 11 meses;
- Veteranos: acima dos 40 anos.

Artigo 09- O atleta poderá lutar “em uma só categoria” acima de seu peso corporal.

Quanto à disciplina:

Artigo 10- Não é permitido ao atleta, lutar embriagado, drogado ou com qualquer substância que altere a sua lucidez emocional e psicológica tendo como consequência, se comprovado o uso dessas substâncias, a pena de suspensão por 1 ano , de competições oficiais.

Artigo 11- Não será permitido ao atleta lutar com as unhas das mãos compridas. O Árbitro tem a autoridade de mandar o atleta cortar as mesmas.

Artigo 12- Não será permitido ao atleta lutar com qualquer tipo de pulseira, atadura, relógio ou anéis, com exceção de aliança de casamento, no braço que competirá..

Artigo 13- O atleta é obrigado a competir devidamente uniformizado.

13.1- Não será permitido ao atleta lutar sem camisa.

13.2- Não será permitido ao atleta lutar descalço.

13.3- Não será permitido ao atleta lutar de shortes ou bermuda.

13.4- Os atletas com cabelos compridos, masculinos e femininos, deverão competir com os mesmos presos ou amarrados.

13.5- O uso de boné é permitido desde que o mesmo seja colocado com a aba voltada para trás.

Artigo 14- Não é permitido ao atleta dirigir palavras indevidas que desrespeitem a arbitragem, a mesa, o adversário ou a torcida. Caso o atleta venha a ter esse procedimento, será desclassificado da competição.

14.1- O atleta que ferir o *artigo 14*, será levado à julgamento, baseado no relatório feito no dia da infração pela mesa julgadora.

Artigo 15- Os membros da Federação (ou Confederação) que estiverem trabalhando no evento, não poderão participar do mesmo como atletas.

15.1- Os membros da Federação que estiverem trabalhando na organização do campeonato, estarão proibidos de torcer ou orientar qualquer atleta que esteja participando do evento.

Artigo 16- Somente técnicos ou representantes de equipe poderão ir até a mesa oficial, para fazer qualquer tipo de reclamação.

Artigo 17- Não será permitida a participação do atleta avulso, ou seja, inscrito na competição mas sem ser vinculado a alguma agremiação esportiva.

Artigo 18- Uma equipe poderá ser desclassificada se:

18.1- Se a equipe inscrever um atleta que já participou de alguma competição oficial, em uma competição somente para estreantes.

18.2- Se a equipe inscrever um atleta que não esteja dentro dos limites de idade da competição.

18.3- Se o técnico ou responsável da equipe, faltar com o respeito à arbitragem ou com os membros da mesa oficial.

Quanto à arbitragem:



BILL IERNAN/See Virginian Pilot

At top, Norman Devio of Hopkinton, Mass., wrestles Ray Taglione of Jacksonville, Fla., in the finals of the 154-pound master's division. Above, Marsha Eanes of Martinsville, Va., hugs her victim, Tokuo Saito of Japan, in the finals of the women's masters.

Fig. 02 - Final da categoria Feminina acima de 80 Kg, entre Estados Unidos e Japão sob orientação do árbitro Mauro Páscoa do Brasil, no Mundial de 1996 em Virgínia, Estados Unidos. (Fonte: Jornal: Virginian Pilot, 22/10/96, p. C5)

Artigo 19- Um combate de Luta de Braço será arbitrado por 3 Árbitros, sendo 2 laterais e 1 central (modalidade sentado). Na modalidade em pé, teremos 1 Árbitro central e 1 Árbitro lateral (no lado oposto da mesa).

19.1- Caberá ao Árbitro central acertar a pegada e dar o início e fim ao combate.

19.2- Também caberá ao Árbitro central, fiscalizar o combate e se necessário punir o infrator.

19.3- Caberá aos Árbitros laterais fiscalizarem as faltas, levantar os glúteos (modalidade sentado), cotovelos e pés.

19.4- Também caberá aos Árbitros laterais, caso o Árbitro central esteja impossibilitado de constatar algo que ocorra, como também finalizar o combate.

Artigo 20- Os combates serão por dupla eliminatória, ou seja, o atleta que somar duas derrotas, estará fora do campeonato.

Artigo 21- Após o sinal claro de "ATENÇÃO JÁ", dada pelo Árbitro central, não há limite de tempo para saber quem será o vencedor.

Artigo 22- Nenhum atleta lutará 2 vezes com o mesmo adversário, a não ser que:

22.1- Que estejam disputando classificações nas quartas de final.

Artigo 23- A autoridade máxima em um combate de Luta de Braço, é o Árbitro central.

23.1- Em caso de dúvida da arbitragem, a decisão será tomada pela mesa oficial ou julgadora.

23.2- O Árbitro que inicia um combate, não poderá ser substituído até o final do mesmo.

Artigo 24- A mesa oficial será composta por autoridades dessa modalidade esportiva, autoridades locais e oradores.

Artigo 25- A mesa julgadora será composta por membros de amplo conhecimento sobre os regulamentos da Luta de Braço, com a função de orientar e fiscalizar o comportamento dos atletas e Árbitros.



27.4- O atleta deve iniciar o combate, com os ombros alinhados, paralelamente com a mesa.



Fig. 06 - Ombros alinhados em relação à mesa.

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 7)

27.5- Os ombros dos atletas não poderão ultrapassar a linha do *artigo 01.6*, antes do comando “já”, dado pelo Árbitro central.

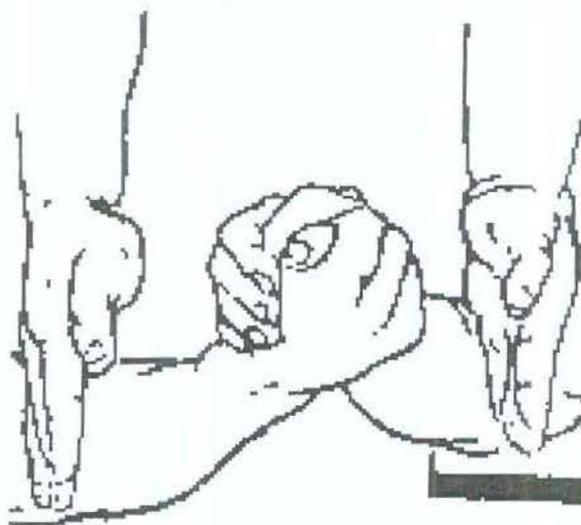


Fig. 07 - Orientação para linha no eixo dos cotovelos.

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 7)

27.6- O atleta deverá manter o cotovelo sobre a almofada, para aí realizar a pegada de mão com o oponente.



Fig. 08 - Apoio do Cotovelo sobre a almofada.

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 7)

27.7- Durante a pegada, nenhum dos atletas poderá usar a outra mão para se acomodar melhor. A mão deverá permanecer no pino de apoio que lhe é correspondente.

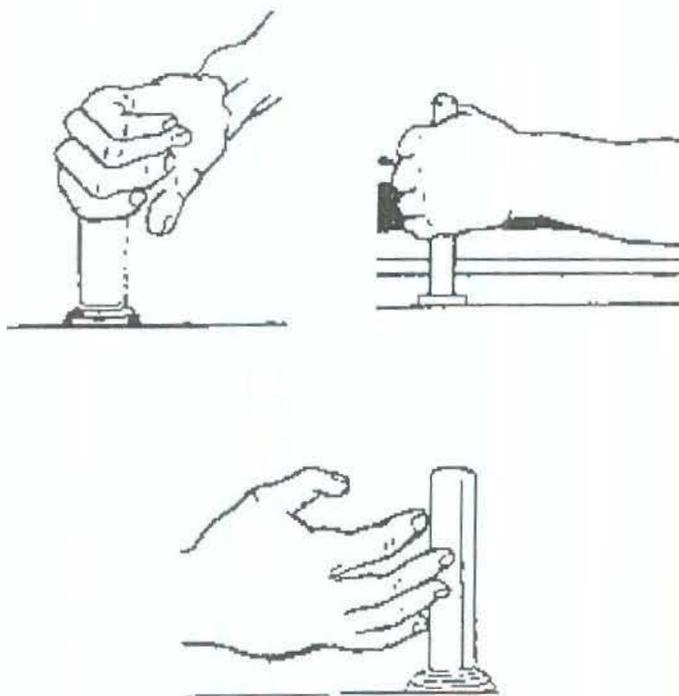


Fig. 09 - Possíveis variações da posição das mãos no Pino de Apoio.

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 10)

Artigo 28- Caso as mãos dos atletas “escapem” involuntariamente, o árbitro central, usará a correia e iniciará um novo combate.

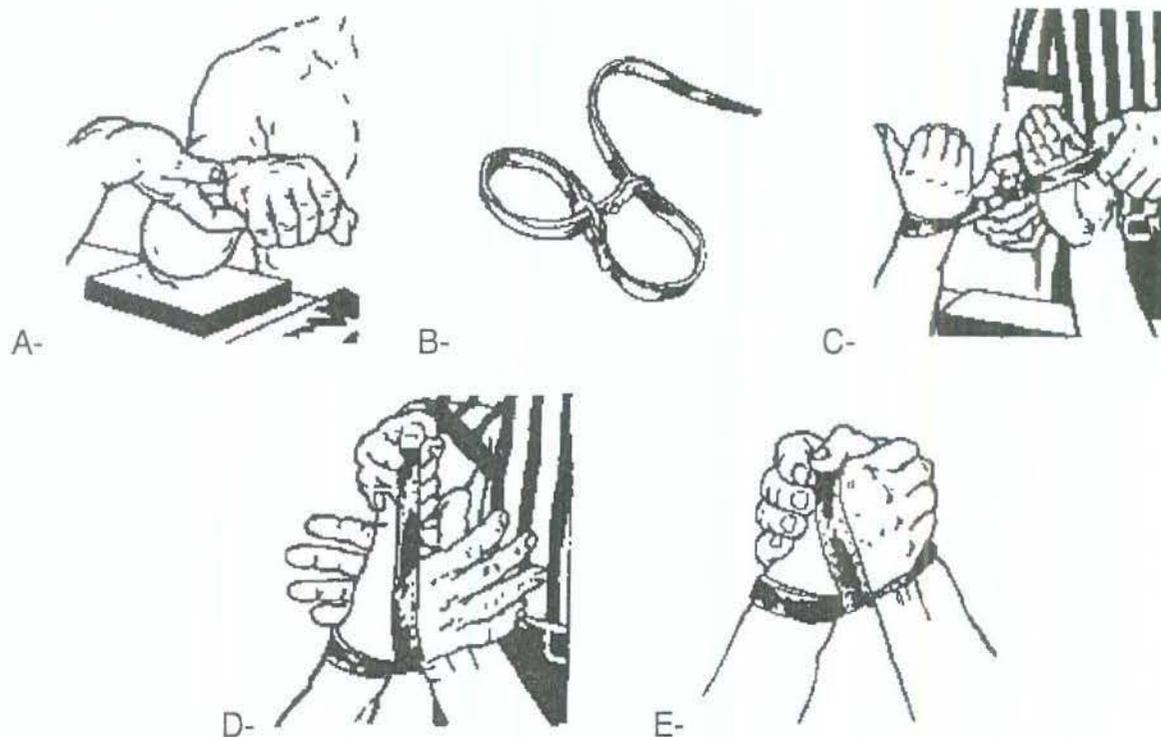


Fig. 10 - Sequência de movimentos para amarração das mãos durante uma partida: A- escape; B- correia; C- colocação; D- aperto; E- Posição Amarrada. (Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 11)

Artigo 29- O competidor terá 30 segundos para se apresentar à mesa de combate, após seu número ou nome ser chamado; terá mais 10 segundos após a segunda chamada. Passando esse tempo, sem que se apresente, sua ausência será declarada como derrota.

Artigo 30- O atleta que largar o pino de apoio, levará uma falta.

Artigo 31- Qualquer falta que um atleta faça, quando em posição perdedora, o árbitro dará vitória ao oponente.

Artigo 32- Duas faltas para o mesmo atleta durante um combate será considerado como uma derrota.

Artigo 33- O atleta que levantar o cotovelo da almofada de apoio será punido com 1 falta.

Artigo 34- Se o cotovelo do atleta escorregar para fora da almofada de apoio, será punido com 1 falta.

Artigo 35- Soltar propositalmente a pegada de mãos durante o combate, será punido com 1 falta.

Artigo 36- O atleta, fletindo dorsalmente o punho em descanso, na posição perdedora (posição de "PIZZA"), será advertido e terá 5 segundos para levar o braço ao centro da mesa ou, retificar a posição do punho. Caso não realize o que foi advertido, perderá o combate por cometer 1 falta em posição perdedora.

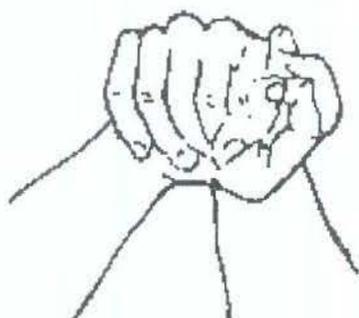


Fig. 11- Posição de "PIZZA".

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 8)

Artigo 37- O atleta que estiver vencendo o combate com o punho em descanso (ver art. 36), só será considerado vencedor, quando tocar qualquer parte da mão do adversário na almofada. Caso ele venha a tocar a mão dele primeiro, o combate deverá prosseguir normalmente.

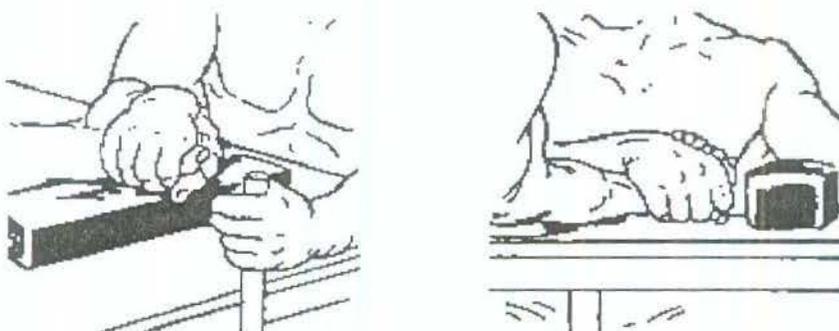


Fig. 12 - Definição de uma partida pelo toque da mão na almofada, à esquerda; por descer a mão do adversário abaixo da altura da mesma, à direita. (Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 9)

Artigo 38- Os atletas, durante um combate, não poderão usar qualquer parte do corpo para auxiliá-los na competição, encostando-as na mão. Exemplo: queixo, peito, ombro, testa, etc.

Artigo 39- O atleta não poderá tirar fora do assento os seus glúteos, pelo menos um dos lados tem que estar em contato com o assento. Caso contrário o atleta estará cometendo 1 falta.

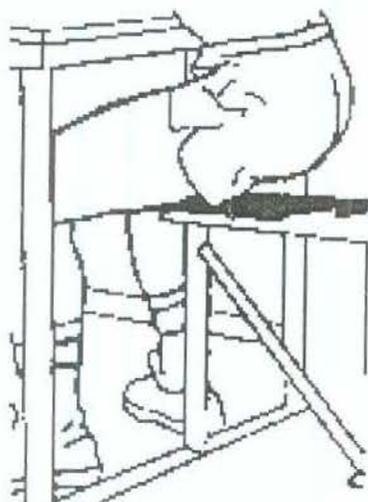


Fig. 13 - Posição de falta por levantar do assento .

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 10)

Artigo 40- O atleta pode movimentar os pés, desde que não os tire para fora da mesa, não chute o adversário, ou os deixe suspensos.

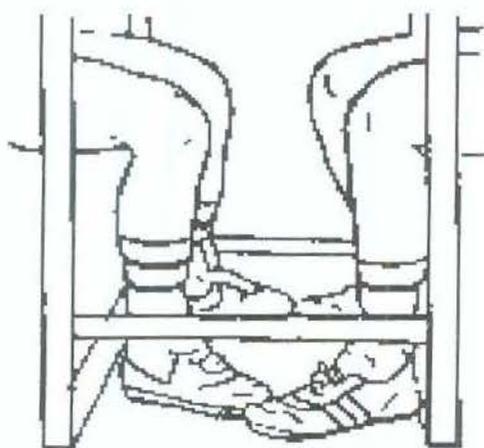


Fig. 14 - Posição dos pés debaixo da mesa, no estilo sentado.

(Fonte: British Armwrestling Federation, 1991? p 9)

Artigo 41- O atleta que realizar um movimento com risco de fratura, ou seja, fazendo esforço em posição inadequada, será advertido pelo Árbitro, caso persista, será punido com 1 falta.

Quanto às Equipes:

Artigo 42- Uma equipe será composta de no máximo 22 atletas, sendo dois atletas por categoria, no Masculino.

42.1- A equipe Feminina será composta de no máximo 18 atletas, sendo 2 atletas por categoria.

42.2- Se uma equipe tem um número de atletas superior ao dos *artigos* 42.1 - 42.2, então poderá formar uma Equipe "b".

Artigo 43- Contagem para classificação das Equipes, segundo pontuações: Campeã: 5 pontos; Vice-campeã: 3 pontos; 3º colocada: 1 ponto.

Artigo 44- Em caso de empate, vencerá a Equipe que obtiver maior número de 1ºs lugares.

44.1- Se permanecer o empate, vencerá a Equipe que obtiver o maior número de 2ºs lugares.

44.2- Se permanecer o empate, vencerá a Equipe que estiver com o número menor de atletas.

44.3- Se permanecer o empate, será escolhido um atleta de cada Equipe para um confronto direto, sem limite de peso.

Artigo 45- O atleta inscrito em uma competição, por uma determinada Equipe, estará vinculado a essa até o final da temporada.

Artigo 46- A Equipe que burlar o *artigo* 45, perderá os pontos conquistados no campeonato.

Artigo 47- Toda Equipe tem como obrigação ter um técnico responsável.

Artigo 48- Caso um atleta seja suspenso da competição, a sua Equipe perde todos os pontos obtidos pelo mesmo.

Artigo 49- Somente o técnico tem o direito de auxiliar aos atletas durante o combate.

49.1- O técnico tem o direito de solicitar um descanso de 30 segundos, caso a luta tenha sido interrompida por motivo de falta.



Fig. 15 - Campeonato Nacional anual no Egito em 1995, estilo sentado.

(Fonte: Revista The Arm Bender: Vol. 21, n. 01 p.26)

REGULAMENTO DISCIPLINAR

- A-** É proibido qualquer tipo de manifestação por parte dos membros da Federação (ou Confederação), que estejam trabalhando na organização do Campeonato, na mesa oficial ou na mesa julgadora.
- B-** Os membros que estiverem trabalhando na mesa não poderão participar como atletas do mesmo Campeonato.
- C-** A partir de 1992, será formada nos Campeonatos, uma mesa julgadora composta por 3 ou mais membros, com amplo conhecimento da Luta de Braço, que deverão julgar o mal comportamento dos Árbitros e atletas.
- D-** Deverão haver 1 cronometrista para cada mesa de competição.
- E-** Somente técnicos ou representantes de Equipes poderão ir até a mesa oficial fazer qualquer tipo de reclamação.
- F-** O que poderá desclassificar uma Equipe:
- F.1-** Atletas que já tenham participado de Campeonato Oficial (somente para os Campeonatos Estreantes).
- F.2-** Desrespeito do técnico com a arbitragem e os membros da mesa.
- G-** O que poderá desclassificar o Atleta:
- G.1-** Quando ficar comprovado o uso de qualquer substância que altere sua lucidez.
- G.2-** Se faltar com sua conduta (falta de respeito esportivo).
- G.3** O atleta deverá estar devidamente trajado (uniformizado).
- H-** Não será permitido a participação de atleta avulso.

ANÁLISE POSTURAL SEGUNDO AS REGRAS DA W.A.F.

A posição inicial de saída de uma partida de Luta de Braço deve permitir, da melhor forma possível, uma situação de igualdade entre os atletas que farão a disputa. Para este fim, devem ser observados os seguintes detalhes antes da saída:

Os dois atletas deverão estar na posição em pé, de frente para mesa de combate e entre eles próprios. Tendo esta postura como ponto referencial, cada atleta poderá buscar o apoio que achar mais conveniente para facilitar sua saída. Procurará também, desta forma, conseguir alguma vantagem em relação ao seu oponente. Seus pés podem estar apoiados em qualquer parte abaixo da mesa na sua respectiva metade, podendo ainda se apoiar no lado oposto, o mesmo do adversário, desde que não prejudique a posição de seu oponente. Se a tomada de apoio do lado oposto da mesa for utilizada, o adversário poderá tentar anular a vantagem de seu oponente. Para isso, o adversário tentará impedir que seu oponente se utilize desta tática, ocupando o mesmo ponto de apoio debaixo da mesa, contudo em seu lado preferencial. Atletas que se utilizam desta tática, sempre correm o risco de perderem a vantagem logo no início da partida, situação esta que freqüentemente decide o lado vitorioso do combate.



Fig. 16 - Utilização dos pés durante uma partida de Luta de Braço.
(Fonte: Revista The Arm Bender: Vol. 21, n. 02 p.19)

Observada a posição dos pés, passamos neste instante para posição em relação a mesa;

Os ombros de cada atleta deverão estar paralelos aos dois pinos de apoio que se encontram na linha medial da mesa, um em cada lateral da mesma. Deve ainda ser observado que, o mesmo ombro do braço que está sendo disputado, não ultrapasse outra linha imaginária que passe pelo centro de apoio do cotovelo, na almofada de cada lado da mesa. Após a saída, o atleta poderá executar qualquer movimento com o ombro, desde que este não encoste de forma alguma nas suas mãos, ou do adversário;

Os cotovelos, há pouco mencionados, antes e durante a partida, até que se defina o vencedor, deverão estar sempre apoiados em contato com a almofada (local específico para o apoio dos mesmos). Deverão ainda, estar sempre no centro da almofada, onde dependendo do comprimento de cada antebraço, ser apoiado mais afrente ou atrás, sobre a mesma. Isso se faz necessário para que sempre as duas mãos estejam alinhadas ao centro da mesa;

Os punhos deverão estar retos, alinhados com o antebraço, sem que haja qualquer tipo de movimento antes da saída, o que será totalmente livre após o início da partida;

As mãos, podem ser consideradas a parte mais difícil a ser observada e corrigida antes do início da partida. Este fato decorre-se pelo único ponto de contato entre os dois adversários. Para que se faça uma *boa pegada de mãos* entre os atletas, consideremos a seguinte seqüência:

- as duas mãos deverão estar espalmadas, paralelamente na horizontal, e unidas na mesma altura. Entre as mãos não deverá existir nenhum espaço, o que dificultará a execução da pegada;
- os dedos deverão estar todos unidos à exceção do polegar, que deverá estar em extensão na vertical, em relação aos outros dedos;
- primeiramente, cruzam-se os polegares, alinhando estes em relação aos demais dedos;
- após os polegares terem sido cruzados, fecham-se os outros dedos ao redor da mão adversária;
- verifica-se se os dedos indicadores estão paralelos, simétricos e não recobrem a articulação distal dos polegares em ambos os lados.

A outra mão do atleta, oposta a que está em jogo, deverá permanecer sempre em contato, segurando o pino de apoio situado nas laterais da mesa. Segundo a W.A.F., não existe nenhuma regra oficial que

defina a posição da mesma, contudo, sempre deverá existir um contato entre a mão e o pino de apoio até o final da partida.

De forma resumida, ter-se-á então a seguinte descrição da posição de saída da Luta de Braço: em pé, de frente para mesa; ombros alinhados paralelamente; as mãos, opostas a do combate, segurando os pinos de apoio; ombros do lado da pegada em flexão aproximada de 45° em relação aos eixo corporal; os mesmos braços fletidos em aproximadamente 90° , com os cotovelos apoiados na mesa; punhos retos e alinhados; mãos fletidas segurando a mão do adversário.

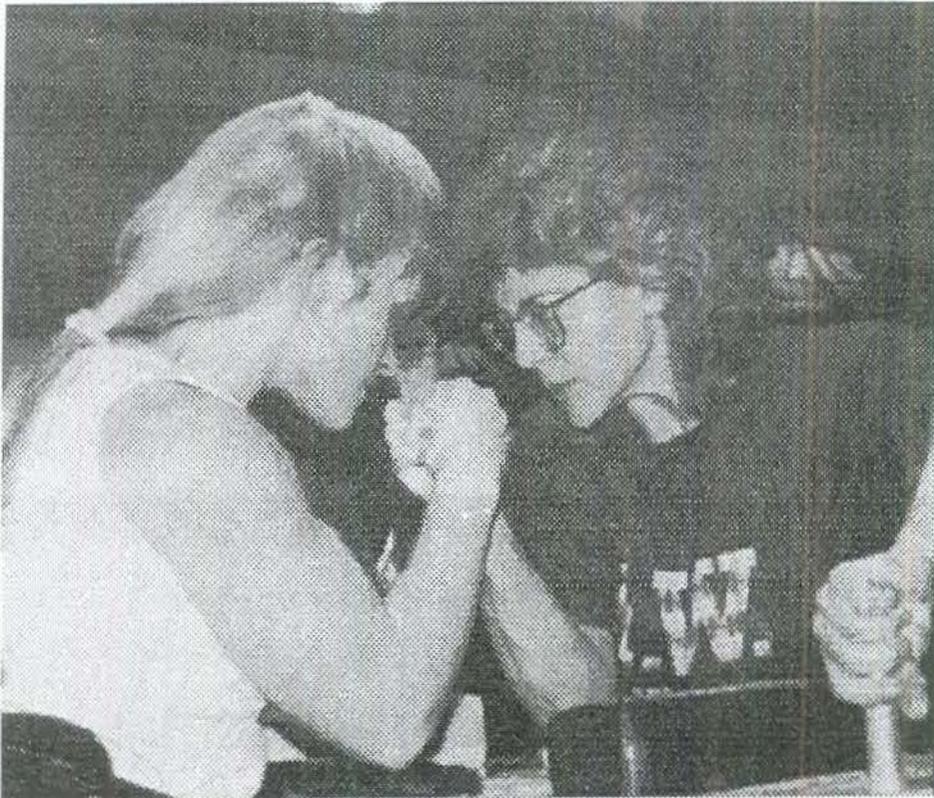


Fig. 17 - Posição de saída, em pé entre duas bracistas, Margie Cziria e Virginia Gravholt, em um campeonato do Meio-Oeste nos E. U. A. em Fevereiro de 1995.

(Fonte: Revista The Arm Bender: Vol. 21, n. 01 p.06)

ANÁLISE DOS MOVIMENTOS DA LUTA DE BRAÇO

Estando os dois atletas rigorosamente dentro da posição de saída e em condições equivalentes quanto a postura, o árbitro central comandará o início da partida através do vocativo *atenção já*. A partir deste momento, observada as regras, o atleta que conseguir derrubar a mão do adversário ao nível da almofada ou abaixo desta, em posição vencedora, ganhará a partida.

Nesta ação é envolvida a contração de grande parte da musculatura dos membros superiores que, através de suas respectivas articulações, formam, em conjunto, um sistema de alavancas que constitui os movimentos de uma partida de Luta de Braço. Basicamente, podemos descrever os seguintes movimentos após o início de uma partida:

- Cintura escapular: elevação e rotação externa;
- Ombro: rotação interna;
- Braço: flexão;
- Punho: flexão.

A Cintura Escapular:

Todos os movimentos da cintura escapular são descritos em termos do movimento da escápula, porque a posição da clavícula não permite que esta se mova independentemente (Rasch, 1977 p. 173).

E ainda:

“a mobilidade da cintura escapular chega quase a duplicar o raio de ação dos braços; este fato se reveste de grande importância, pois aumenta o espaço acessível a mão”(Weineck, 1990).

Considerando apenas as conexões ósseas, a carga sustentada pelos braços e a força exercida por eles deve ter como ponto de chegada e

absorção final do peso a coluna vertebral, na qual a força realizada pelos braços é transferida através das escápulas, clavículas, do manúbrio (seguimento superior do esterno) e das costelas. Considerada incompleta, não tendo ligação entre as escápulas, assim como no trajeto entre as mesmas e as outras articulações até a coluna vertebral. A presença do grande número de músculos desta porção do corpo, torna-se fundamental para estabilidade, transferência e distribuição de pesos da mesma (Rasch, 1977 p. 171).

**Rombóides - Trapézio
Elevador da Escápula**

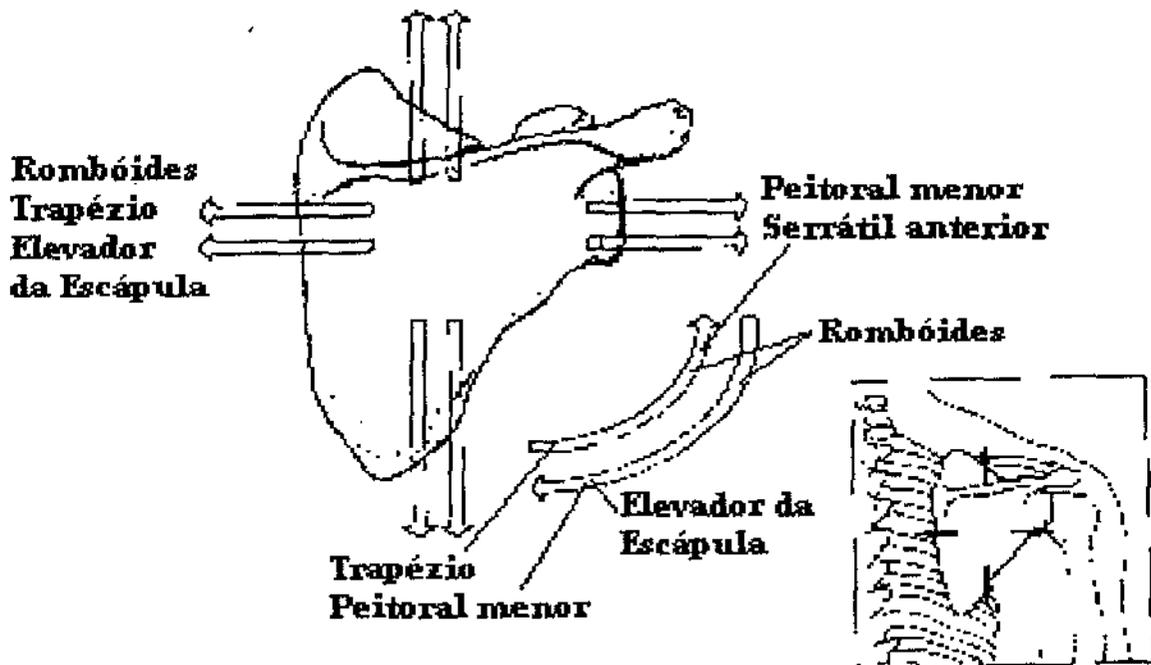


Fig. 18 - Movimentos dos músculos escapulares (Fonte: Hall, 1993 p. 96)

No movimento de elevação da escápula existe uma contração de mesma amplitude de todo o conjunto articular (Rasch, 1977 p. 174). Na Luta de Braço, o atleta freqüentemente se utiliza deste movimento, procurando, através do mesmo, aumentar o seu braço de alavanca, contraindo previamente este grupo muscular, favorecendo suas chances de vitória em relação ao seu oponente. Nesta ação participam os seguintes

músculos: Trapézio I, Trapézio II, Elevador da escápula e Rombóide, todos como motores primários do movimento (Rasch, 1977 p. 189).

Já no movimento de rotação superior da escápula, ou seja a rotação interna da cavidade glenóide e do ângulo lateral da escápula, em relação com o ângulo superior e a borda medial da mesma, que se deslocam para baixo. Esta ação se efetua através de um ângulo de 60° ou mais. Seu centro de rotação se localiza na própria escápula (Rasch, 1977 p. 175) e os músculos responsáveis pelo movimento são: Serrátil anterior, Trapézio II e Trapézio IV, todos motores primários da ação (Rasch, 1977 p. 189).

O Ombro:

Constituída pela articulação do úmero com a escápula, esta é considerada como a mais móvel de todas as articulações, formada por uma diartrose, ou cabeça e cavidade. Pouco profunda, a cavidade glenóide é acentuada pelo labro glenóide, uma resistente capa de cartilagem inserida na superfície interna da cavidade, onde se encaixa a cabeça do úmero. Esta articulação é envolvida pelo ligamento capsular que é reforçado por sua vez, por um resistente feixe de fibras, na parte anterior, que conectam o úmero com o processo coracóide, denominado ligamento coracoumeral (Rasch, 1977 p. 191).

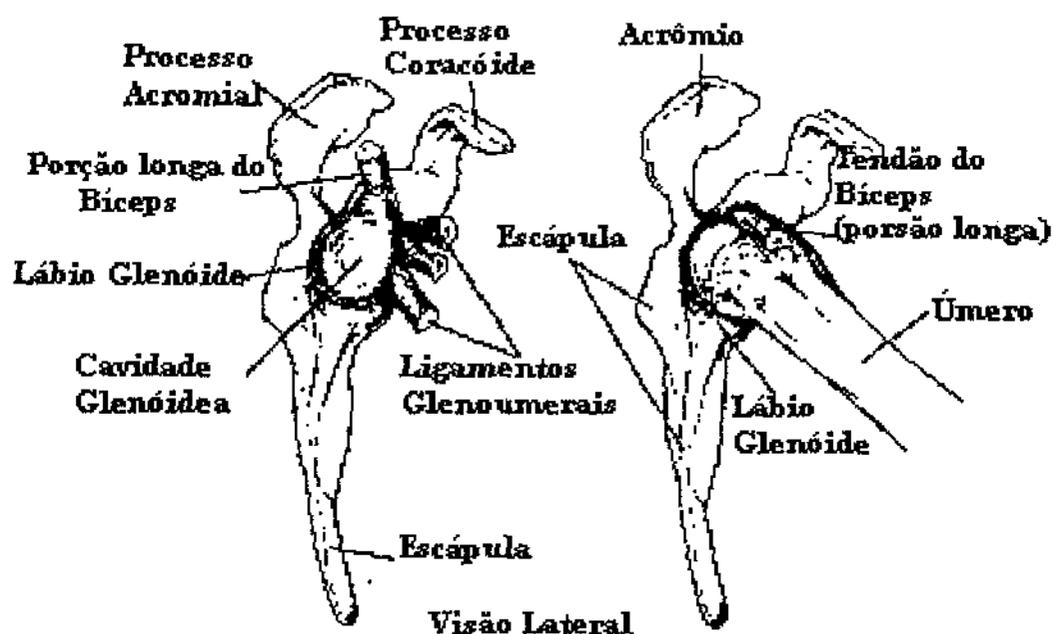


Fig. 19 - Articulação Glenoumeral (Fonte: Hall, 1993 p. 94)

A cápsula que envolve o úmero ainda é reforçada por vários ligamentos, os tendões: subescapular, supra-espinhal e infra-espinhal (Hall, 1993 p. 95).

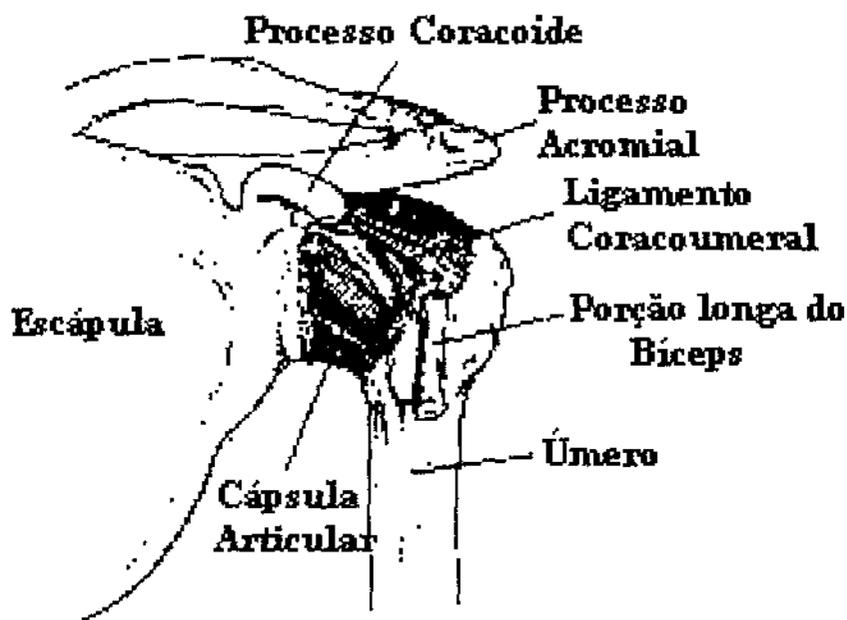


Fig. 20 - cápsula glenoumeral (Fonte: Hall, 1993 p. 94)

A porção longa do bíceps e do tríceps também estão intimamente relacionados com a cápsula. A cápsula em relação a cabeça

do úmero se apresenta bastante frouxa, permitindo que este se desloque até 2,5 cm para fora, mas a tendência do peso do braço em tracioná-la é oposta pelo tônus muscular ao redor da mesma (Rasch, 1977 p. 191).

A articulação do ombro é protegida pelo acrômio, que se projeta sobre ela pelo processo coracóide, na face anterior, e pelos ligamentos coracoacromial, coracoumeral, transversoumeral e glenoumeral (Rasch, 1977).

Durante a partida da Luta de Braço, o atleta sempre procura se utilizar da articulação do ombro para o movimento de rotação interna do braço, ou melhor dizendo, para que ele possa derrubar a mão do adversário por sobre a mesa, ele executa uma rotação de seu úmero em torno de seu eixo maior, de modo que sua face anterior se mova medialmente forçando a mão do mesmo para baixo. Este movimento se constitui em algo bastante complexo, devido a sua forma de execução e a grande força que é empregada para tal.

Um grande número de músculos é utilizado na ação desta articulação, onde dois deles se constituem como motores primários: o subescapular e o redondo maior. Já outros músculos participam numa contração secundária com o objetivo de sustentar e dar estabilidade ao movimento, são eles: o deltóide anterior, o peitoral maior (porção clavicular), o peitoral menor (porção externa), o coracobraquial, o grande dorsal e o bíceps porção curta (Rasch, 1977 p. 207).

Na análise dos movimentos da Luta de Braço, raramente é encontrado a contração muscular isolada durante a mesma, pois para cada ação da articulação observada, sempre haverá no mínimo dois músculos principais responsáveis pelo mesmo movimento (Rasch, 1977 p. 203;207).

Segundo estudos feitos por Hall (1993) e também por Rasch (1977), pode ser observado ainda que durante a movimentação do braço,

existe simultaneamente, um movimento associado da cintura escapular. E ainda, quando o mesmo se encontra na posição estática, a cintura escapular se estabiliza de forma consecutiva, oferecendo sustentação para a posição. Na maioria dos movimentos do braço, existe um padrão constante e previsível de deslocamento da escápula, a qual acompanha qualquer movimentação da articulação do ombro. Contudo, este padrão pode ser alterado quando se tem uma atenção consciente do processo de contração (Rasch, 1977 p. 203). Algo que é, geralmente, muito difícil de ser feito durante as disputas da Luta de Braço.

A exemplo destas associações entre o ombro e a cintura escapular, pode-se citar a flexão e rotação interna do ombro durante as partidas.

Na flexão da articulação do ombro é envolvida normalmente uma abdução concomitante da cintura escapular, mais a rotação superior da mesma. Pode-se, no entanto, ter maior definição do movimento quando, em algumas situações da Luta de Braço a flexão de cotovelo se inverte para extensão, empurrando a mão do adversário sobre a mesa.



Fig. 21 - Motores Primários da flexão do ombro (Fonte: Hall, 1993 p. 97)

Nesta situação, de três músculos, o Serrátil anterior é o único capaz de abduzir e girar para cima a cintura escapular. O mesmo

movimento de abdução acontece durante a rotação interna do braço (Rasch, 1977 p. 204).

O Cotovelo:

O cotovelo é um gínglimo duplo ou articulação em dobradiça, composto pela superfície da incisura troclear da ulna; que se articula com a tróclea do úmero e sustenta a maior parte do peso, e a superfície proximal da cabeça do rádio; que se articula com o *capítulo* do úmero (Rasch, 1977 p. 210). Esses dois pares articulares são envolvidos pela cápsula e a membrana sinovial, as quais também envolvem a articulação proximal entre o rádio e a ulna. A cápsula ainda é formada pelos espessamentos longitudinais, que são os ligamentos: anterior, posterior, colateral radial e colateral ulnar (Hall, 1993 p. 101).

Na posição de saída da Luta de Braço, o mesmo se encontra em contração isométrica ao centro da mesa. Após o início da partida, o atleta sempre procura puxar seu adversário para o seu lado, procurando desta forma, fechar o ângulo do seu próprio braço, aumentando seu "braço de alavanca" para oferecer maior força ao movimento. Alguns atletas, no entanto, conseguem aprimorar uma técnica com grande complexidade onde, uma vez que seus adversários se utilizam do movimento de flexão do braço, para terem vantagem num ângulo mais fechado no movimento, os primeiros, ao contrário de reagirem a flexão, se utilizam desta para empurrarem o braço de seus oponentes na direção oposta de suas alavancas. Para esta técnica, o atleta que se utiliza da mesma, consegue aplicar o peso de seu tronco, entrando com o ombro pôr sobre a mesa, em outro movimento complexo, onde é utilizada a rotação do quadril para realização do mesmo.

A flexão de cotovelo, assim como a extensão, ocorrem numa amplitude angular de aproximadamente 150 graus (Rasch, 1977 p. 210), no entanto, a posição de saída da Luta de Braço, em condição de igualdade de tamanho entre os atletas, encontra-se por volta de 90° de flexão, o que conseqüentemente reduz o ângulo de ação para um limite de aproximadamente 60°.

Neste movimento participam oito músculos, dentre os quais: o bíceps braquial, o braquial e o braquiorradial, atuando diretamente como motores primários; o pronador redondo, flexor radial do carpo, flexor ulnar do carpo, palmar longo e flexor superficial dos dedos trabalhando como músculos acessórios, ajudam na estabilização do movimento (Rasch, 1977 p. 225).

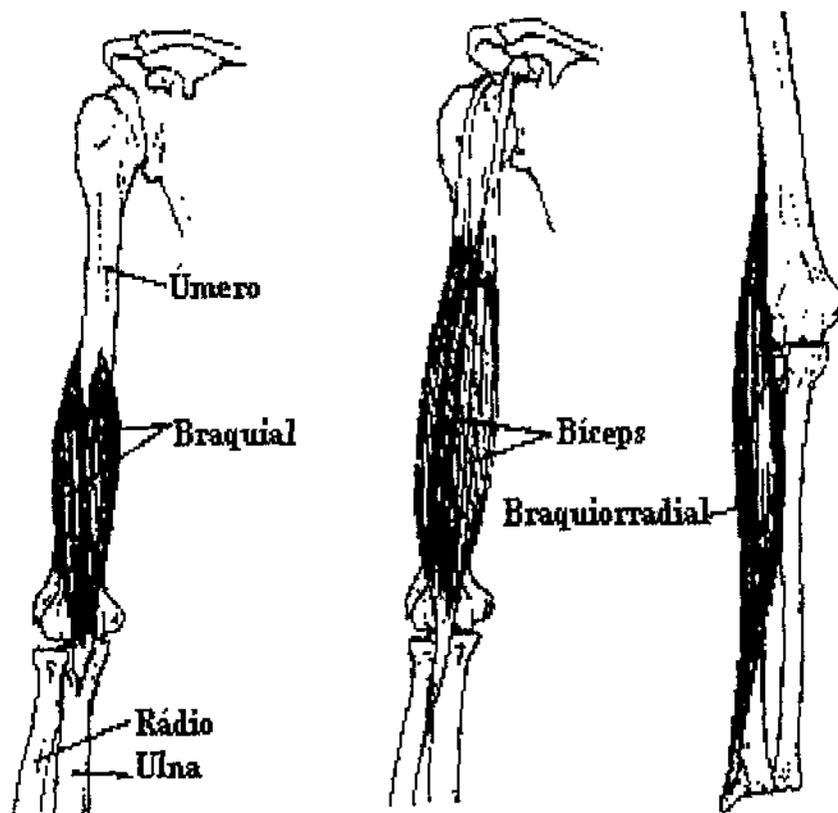


Fig. 22 - Motores Primários da flexão do cotovelo (Fonte: Hall, 1993 p. 103)

O Punho e a Mão:

Na pegada de mão, assim chamada neste esporte, a força empregada pelos atletas se constitui num fator determinante para o controle da partida até que a mesma termine. Um atleta bem preparado fisicamente, no que envolve a força da mão, poderá até mesmo neutralizar algumas das técnicas utilizadas por seus adversários.

Na Luta de Braço, todos os movimentos realizados têm como objetivo derrubar a mão do adversário por sobre a mesa. E, o meio direto de contato, em função deste objetivo, é a própria mão do atleta e através do qual será medido a força e técnica de cada um para a vitória em uma partida.

Neste contexto, segundo Grabiner (in Rasch, 1991 p. 119):

“Todos os elos que compõem o membro superior podem, em última análise, ser relacionados ao asseguramento da função de movimentos especializados da mão”.

Com base nesta análise, pode-se afirmar a grande importância que deve ser dada a mão neste sentido, especialmente em se tratando da Luta de Braço.

A utilização da mão durante uma partida se constitui numa contração basicamente isométrica, havendo movimento na mesma, somente quando há diferença de força entre os atletas. Após a saída, a mão de um dos bracistas pode realizar um movimento de flexão do punho, uma supinação do mesmo, ou ainda uma pronação, todos em relação ao eixo do braço.

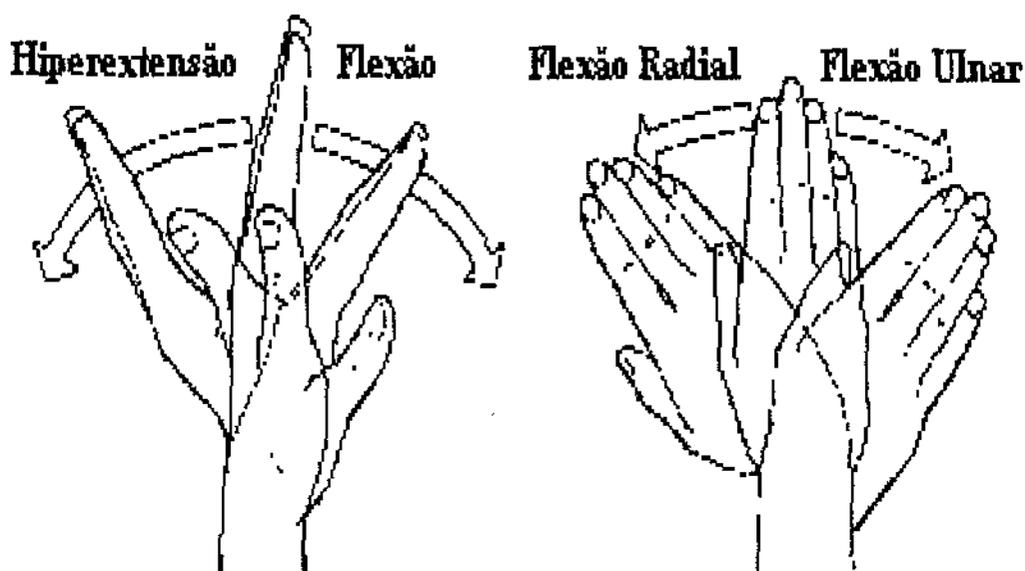


Fig. 23 - Movimentos da Mão (Fonte: Hall, 1993 p. 107)

Para que se possa compreender melhor sobre os movimentos da mão, deve-se procurar entender primeiramente um pouco de sua anatomia.

Anatomicamente, a mão é constituída por um conjunto de vinte e sete ossos e mais de vinte articulações. Citando Grabiner (in Rasch, 1991) novamente, os ossos da mão podem ser divididos em três grupos: oito ossos carpais; cinco metacarpianos, que são numerados a partir do polegar; quatorze falanges, distribuídas em três fileiras: cinco proximais, quatro mediais (a exceção do polegar) e cinco distais.

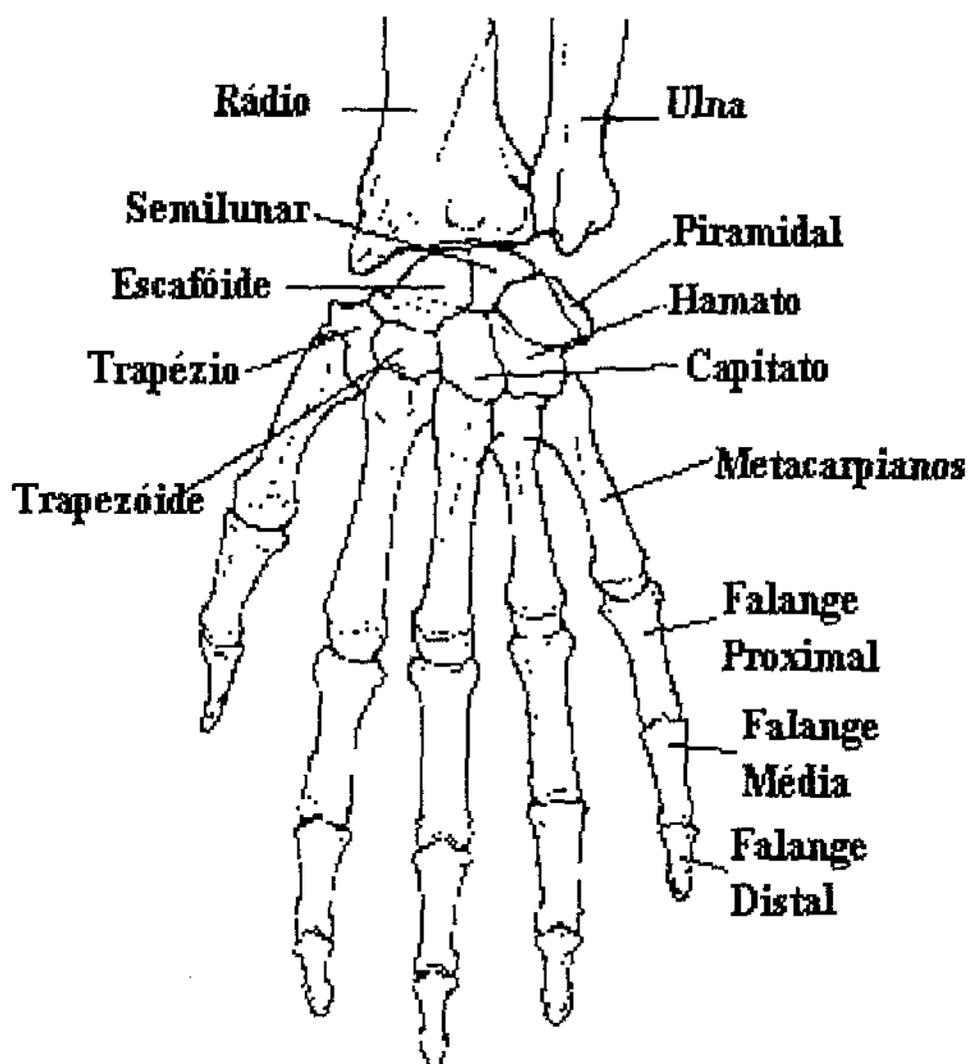


Fig. 24 - Ossos do Punho (Fonte: Hall, 1993 p. 107)

Os ossos do carpo formam, em conjunto, a articulação do punho. Esta, por sua vez, é formada por dois conjuntos articulares: as articulações radiocárpicas e intercárpicas. Os ossos do carpo são do tipo irregulares, em número de sete ao todo, os quais se articulam de um lado com a porção distal do rádio, suas principal articulação e de outro, com os metacarpianos (Hall, 1993 p. 106).

A articulação radiocárpica é separada por um disco fibrocartilaginoso (Rasch, 1977 p. 230). Este, por sua vez, forma dois pares articulares: um entre a cabeça distal da ulna e o osso semilunar; e o outro entre o osso piramidal e o rádio. Entretanto, este disco seja comum entre

as duas articulações, radiocárpica e radioulnar distal, ele possui duas cápsulas articulares separadas (Hall, 1993 p. 106).

Segundo estudos feitos por Rasch (1977) e Hall (1993), a articulação radiocárpica é reforçada pelos ligamentos: radiocárpico palmar; radiocárpico dorsal e colaterais radial e ulnar.

Já as articulações intercárpicas são do tipo planas e deslizantes, situadas entre as duas fileiras de ossos carpianos. Possui sua própria membrana sinovial, que compreende geralmente, porções da articulação carpometacárpica. Esta articulação, é sustentada pelos ligamentos: palmares, dorsais; colaterais radial e ulnar. A pequena capacidade de deslizamento desta articulação permite, apenas, a flexão e uma pequena extensão da mesma (Rasch, 1977 p. 232).

Outra articulação, a metacárpica, articula-se de um lado com os ossos do carpo, na sua porção proximal, e de outro com os ossos da falange, em sua porção distal. Os metacarpos, em sua articulação com o carpo, são deslizantes, à exceção do polegar que é constituído por articulação em sela. Todas articulações metacárpicas são envolvidas por cápsulas articulares, as quais são reforçadas pelos ligamentos: carpometacárpicos dorsal, palmar e interósseo. E, por último, temos as articulações metacarpofalangianas e interfalangianas (Rasch, 1977 p. 232).

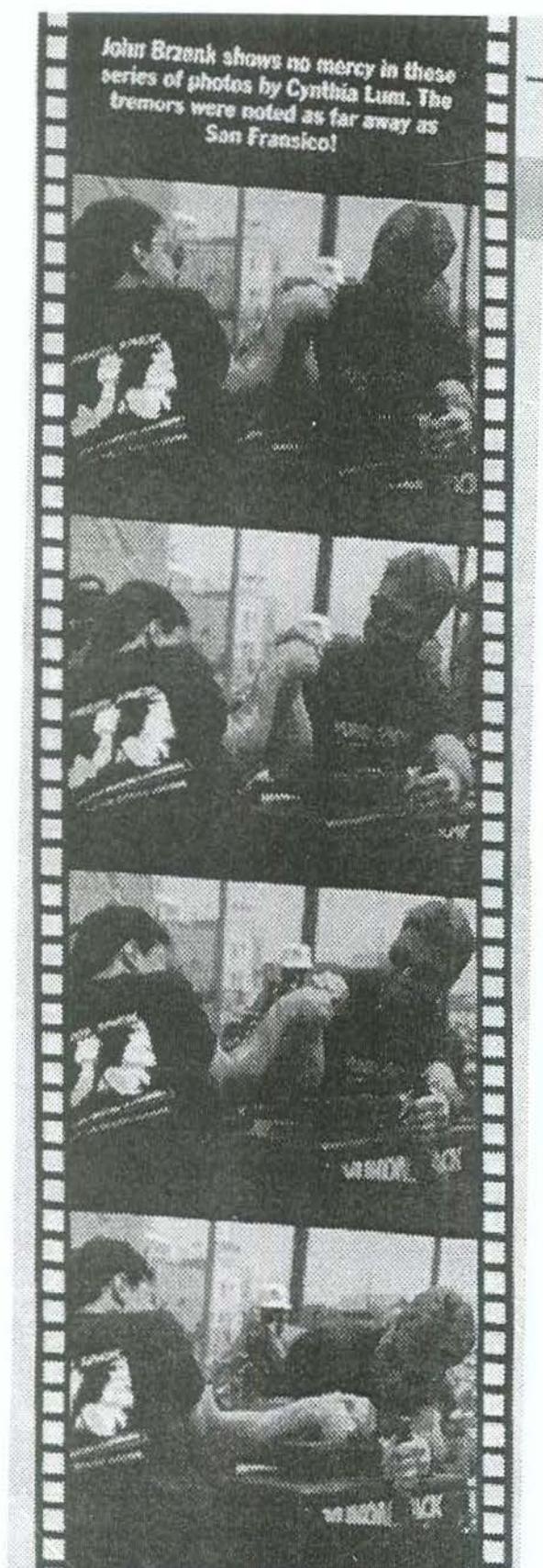


Fig. 25 - Definição de uma partida através do punho.

(Fonte: Revista The Arm Bender: Vol. 21, n. 01 p.10)

Na análise dos movimentos, é tomado como padrão de movimento, a flexão da mão e punho. Após a saída, pode-se verificar claramente o condicionamento e a preparação física de um atleta, dentro de sua categoria. Novamente, a força empregada pelo mesmo, poderá ser mensurada através de sua mão.

Como mostra a figura 24, um atleta que não tem um punho fortalecido, dificilmente conseguirá vencer outro que o tenha.

Neste ponto, segundo estudos feitos por Rasch (1977) quando houver o movimento de flexão, teremos os seguintes músculos empregados no movimento:

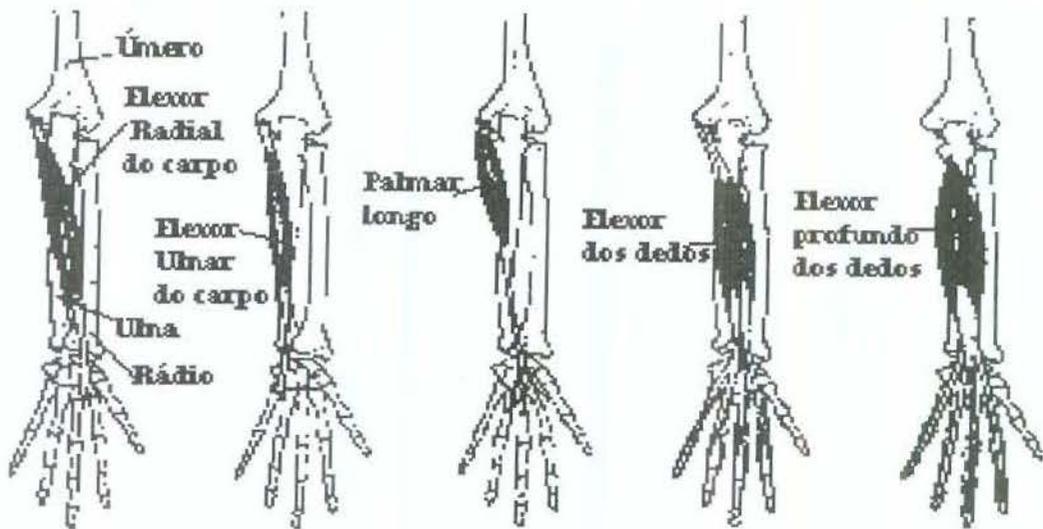


Fig. 26- Motores Primários da flexão do punho

(Fonte: Hall, 1993 p. 107)

- Em relação ao Punho, têm-se como motores primários: flexores radial e ulnar do carpo; e como acessórios, flexores: profundo dos dedos, superficial dos dedos, flexor longo do polegar.
- Em relação à articulação Metacarpofalângica, têm-se como motores primários os flexores: superficial dos dedos, longo e curto do polegar, flexor curto do dedo mínimo, oponente do dedo mínimo, lumbricais, e como acessórios, os flexor profundo dos dedos, interósseos palmar e dorsal, abductor do dedo mínimo.
- Em relação a articulação interfalângica, têm-se duas fileiras de articulações, onde na primeira teremos somente os músculos: flexores profundo e superficial dos dedos e o extensor longo do polegar. Já na segunda fileira, tem-se apenas o flexor profundo dos dedos.
- E por último e considerada a mais importante para esta modalidade, a articulação carpometacárpica do polegar, onde atuam somente motores primários neste tipo de movimento, são eles, flexores longo e curto do polegar, adutor do polegar.

INDICAÇÕES PARA O TREINAMENTO

Antes de apresentar-se uma Metodologia de Treinamento, é necessário salientar a importância deste capítulo no conjunto do trabalho.

Na Luta de Braço assim também como em qualquer esporte, a Metodologia do Treinamento se faz peça chave, primordial ao sucesso de qualquer programa de treinamento realizado. Muitos técnicos e atletas leigos ignoram a importância da metodologia em seus programas de condicionamento físico e, por mais criativos e inovadores que sejam, não conseguem atingir o ponto mais elevado do rendimento físico. E também, por muitas vezes que tentam, ao contrário da performance física, provocam danos e lesões à saúde dos atletas.

É preciso lembrar que mais importante que ter programas inovadores de treinamento com recursos de última geração, as chamadas "receitas de bolo", é preciso antes saber aplicá-los e mensurá-los, para que se alcance um objetivo concreto.

Nos últimos anos, vários têm sido os trabalhos feitos nesta linha, dentro do contexto científico do Treinamento Desportivo. Tudo isto, devido ao grande crescimento dos setores de documentação e informação.

Todos estes trabalhos tiveram patrocínio e incentivos dos principais organismos internacionais de Educação Física e Desportos: FIEP; CIEPS; ICHPER; CISM; FIMS; AIESEP; etc.

Tubino (1979), com referência em vários autores, defende que para o esporte de alto rendimento devem ser considerados cinco princípios:

- Princípio da Individualidade Biológica;
- Princípio da Adaptação;
- Princípio da Sobrecarga;
- Princípio da Continuidade;
- Princípio da Interdependência Volume-Intensidade.

Ainda segundo as mesmas referências, Tubino enfatiza que os cinco princípios se interrelacionam em todas as suas aplicações.

O princípio da **Individualidade Biológica** defende o treinamento individualizado para que se atinja o melhor da performance de cada atleta respeitando suas características próprias. Contudo, também defende que, em termos de preparação desportiva científica, não devem existir classes heterogêneas, e sim pequenos grupos homogêneos de características ou índices semelhantes.

A determinação dos pontos fortes e pontos fracos de um atleta facilitará a individualização do Treinamento Desportivo. (Tubino, 1979)

O princípio da **Adaptação** é, por sua vez, referenciado por vários autores, ligado ao fenômeno do *stress*.

As investigações sobre o *stress*, tiveram seu início em 1920, com Cannon e Hussay, citados por Tubino (1979 p. 100), e tiveram uma grande ênfase no período de 1950 a 1970, onde praticamente surgiu uma literatura obrigatória sobre esse fenômeno.

Entre seus pesquisadores, dois deles se destacaram neste período: o austríaco Hans Selye e o sueco Von Euler.

Segundo Selye, citado por Tubino (1979, p. 102):

Stress ou Síndrome de Adaptação Geral (S.A.G.) é a reação do organismo aos estímulos que provocam adaptações ou danos ao mesmo, sendo que esses estímulos são denominados agentes stressores ou stressantes.

Carlyle, citado por Tubino(1979 p104), ao abordar o Princípio da Adaptação, explica que esse fenômeno ocorre devido a capacidade hormonal do organismo de produzir e armazenar certas substâncias químicas, inclusive verificando-se limitações da mesma para essa produção.

Em qualquer esquema de Treinamento Desportivo podem surgir *agentes stressantes* negativos que podem levar os atletas a um estado indesejável de treinamento, denominado *fadiga orgânica* ou *virada de fio* ou *estafa*, ou ainda *sobretreinamento*, atualmente chamado de *overtraining*. Carlyle, novamente citado por Tubino (1979 p.104), chamou este novo fenômeno de *strain*, o qual passou a ser adotado pelo simples fato da aceitação internacional.

Ainda segundo o mesmo autor, podem ser citados alguns dos agentes stressantes que levam o atleta à condição do *strain* :

- esforço físico acima das capacidades individuais;
- alimentação inadequada;
- falta de aclimatação;
- presença de condições patológicas;
- estado psicológica anormal;
- ausência de repouso e revigoramento;
- mudanças bruscas das rotinas diárias;

Existe ainda uma série de evidências, constatáveis até visualmente, para diagnosticar o *strain* nos atletas durante os programas de treinamentos:

- falta de apetite;
- perda de peso;
- redução do estado geral;
- dores articulares e musculares;
- taquicardia;
- excitabilidade;
- problemas digestivos;
- irritabilidade;
- redução da concentração;
- hipertensão;
- angústia;
- hipóxia (redução da Pressão de O₂ no sangue);
- tensão muscular geral;
- redução da coordenação motora; etc.

Todas essas evidências só vêm salientar a importância do uso correto do princípio da adaptação, onde qualquer descuido na aplicação das cargas de treinamento (*agentes stressantes*) poderá levar os atletas ao *strain*.

O princípio da **Sobrecarga**, defini-se como momento exato em que se produz adaptação dos *agentes stressantes* (estímulos) e é, sem dúvida, um dos pontos mais discutidos do Treinamento Desportivo.

Segundo Hegedus, citado por Tubino(1979 p. 105), os diferentes estímulos produzem diversos desgastes, que são repostos após

o término do trabalho. E nisso, pode-se reconhecer a primeira reação da adaptação, pois o organismo é capaz de restituir sozinho as energias perdidas pelos diversos desgastes, e preparar-se para uma carga de trabalho mais forte. Chama-se a esse fenômeno de *assimilação compensatória*, ou também de *supercompensação*.

Quadro 1 - Assimilação compensatória (Fonte: Tubino, 1979 p. 105)

ASSIMILAÇÃO		PERÍODO DE RESTAURAÇÃO +
COMPENSATÓRIA	=	PERÍODO DE RESTAURAÇÃO
		AMPLIADA

Estímulos mais fortes devem sempre ser aplicados por ocasião do final da *assimilação compensatória*, justamente na maior amplitude do período de *restauração ampliada*, para que seja mais elevado o limite de adaptação do atleta. Este é o Princípio da Sobrecarga, também chamado de *progressão gradual*, e será sempre fundamental para qualquer processo de evolução desportiva.

O princípio da **Continuidade**, trata dos períodos de transição entre programas de treinamento. Na Luta de Braço, assim como em todos os esportes de rendimento, deve existir uma *sistematização* do programa de treinamento, mais conhecido como *periodização do treinamento*. Inúmeras pesquisas provam que para se atingir o melhor da performance, são necessários alguns anos seguidos de efetivo treinamento, isto tudo dentro de uma especialização constante do desporto escolhido.

É também consenso na literatura especializada do Treinamento Desportivo, citado por Tubino (1979), que existe uma influência bastante significativa das preparações anteriores em qualquer esquema de treinamento em andamento. Na sistematização do treinamento, é de

extrema importância, que os períodos de treinamento não permitam uma quebra da continuidade, isto é, que o mesmo apresente uma intervenção compacta de todas as variáveis que possam prejudicar o trabalho até então realizado. Concluindo, considerando um tempo relativamente grande de treinamento, o Princípio da Continuidade é a diretriz que não permite interrupções durante este período.

O princípio da **Interdependência Volume-Intensidade**, trata diretamente da *carga* e do *volume de trabalho* a ser realizado. Segundo estudos realizados em meio-fundistas, por Kashlakov (1970), citado em Tubino (1979 p. 110), o aumento das capacidades dos atletas investigados se deveu a maiores quantidades de trabalho e também ao aumento substancial na intensidade dos estímulos de treinamento. E, ainda, o êxito de atletas de alto rendimento, independente de especialização desportiva, está sempre referenciado a uma grande quantidade (*volume*) e uma alta qualificação (*intensidade*) no trabalho, onde a estimulação predominante dessas duas variáveis (*volume e intensidade*) deverá estar sempre adequada às fases de treinamento, e terá que seguir uma orientação de interdependência entre si. Ou seja, dependendo sempre de vários fatores, qualquer ação de incremento do volume provocará modificações na estimulação da intensidade, sendo que a recíproca será sempre verdadeira.

Outros autores propõem ainda outros princípios que afirmam serem importantes para um programa de Treinamento Desportivo, contudo concluiu-se que apenas estes Princípios, aqui apresentados, quando utilizados de forma correta para o mesmo objetivo, são de valiosa importância para elaboração dos programas de treinamento, em especial da Luta de Braço.

Houve consenso, em não seguir adiante neste trabalho, para que se evitasse formular exemplos de periodizações de treinamento, o que levaria a cometer-se um erro já antes enfatizado, o de escrever *receitas de bolo*. Caberá este papel, específico de elaborar os programas de Treinamento, aos profissionais que têm interesse nesta área de trabalho e necessidade de orientação científica para aplicarem seus conhecimentos.

CONCLUSÃO

Através dos dados históricos sobre a Luta de Braço, verifica-se que este esporte possui atualmente, forte organização no âmbito internacional e nacional entre aqueles que o praticam, tornando-se boa opção de trabalho para os profissionais de Educação Física.

Pode-se dizer que este esporte é popular devido ao seu número de praticantes e adeptos no Brasil, onde sua aceitação pode ser interpretada pelo fato dos mesmos não precisarem se utilizar de equipamentos ou acessórios que tenham custo financeiro para praticá-lo.

Outra interpretação pode ser atribuída a beleza que a modalidade apresenta, classificada na categoria dos esportes de contato físico individual, onde dentro da mesma, se procura medir a força de cada atleta em confronto direto, no entanto, sem a utilização do uso de golpes, como nas lutas de contato corporal, diminuindo expressivamente o risco de lesões físicas.

A luta de Braço possui muita tradição como esporte em vários povos do mundo, podendo ser destacado o Brasil, como se pôde concluir. É também, claramente competitiva por constituição, o que desperta grande atração ao Homem por fazer parte de sua cultura social.

Para sua prática, concluiu-se que os atletas precisam estarem cientes que existe determinada postura a ser seguida, em relação a este esporte, conforme determinações das regras. Esta se faz importante para que as disputas sejam mais justas e também seguras para os atletas, onde a prática incorreta poderá causar algum tipo de lesão física.

Há portanto consenso de que todas as pessoas podem praticar livremente esta modalidade, desde que estejam conscientes de seus limites

e possibilidades, sempre respeitando as regras básicas do esporte, onde dentre seus objetivos principais, como já foi descrito, é impedir que ocorram acidentes ou lesões físicas entre seus praticantes.

Nas pesquisas realizadas neste trabalho, procurou-se levantar as informações básicas sobre a postura correta dos atletas durante a partida e também, quanto a algumas variações de movimentos ocorridos na mesma, citadas dentro das regras do esporte.

Quanto a análise dos movimentos, objetivou-se apontar os principais grupos musculares atuantes durante a contração na posição de saída e no movimento do braço na partida, tendo por finalidade orientar os treinadores a direcionarem programas específicos de Treinamento Desportivo para os mesmos.

Já na fase final ao trabalho de pesquisa, salientaram-se os principais princípios do Treinamento Desportivo, tendo como referência vários autores, todos em consenso na aplicação dos mesmos ao esporte de alto rendimento, onde seu objetivo foi enriquecer o trabalho em sua bibliografia, auxiliando novamente na orientação da preparação física dos atletas para o que é básico para todas as modalidades esportivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que esta monografia possa ter sido de valor para aqueles que trabalham com a Luta de Braço, e têm necessidade de responder a muitas questões ainda sem respostas, relativas a própria modalidade e também a forma de trabalho, no que diz respeito à Metodologia de Treinamento.

Este trabalho foi apresentado de maneira bastante sintética e procurou-se oferecer uma linguagem simples aos leitores e que não perdesse a nomenclatura correta dos termos científicos.

O Tema proposto abrange ainda uma vasta área de conhecimentos, os quais não foram possíveis de serem trabalhados, devido ao pequeno tempo disponível para sua pesquisa. Para que se pudesse aprofundar este trabalho, seriam necessários vários anos de trabalho dentro de uma especialização da área, voltados especificamente para o campo da Cinesiologia.

No entanto, através desta monografia, procurou-se ter aberto caminho para muitas outras que ainda estão por vir, aprimorando e aprofundando os estudos desta modalidade, a Luta de Braço, e através dela também o exemplo para outras modalidades ainda sem o seu reconhecimento científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FRACCAROLI, J. L. *Biomecânica: análise dos movimentos*. São Paulo: Manole, 1981.
- JORNAL *A gazeta esportiva*. São Paulo. 1949.
- HALL, Susan J. *Biomecânica básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
- HAY, James G. *Biomecânica das técnicas desportivas*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.
- HAY, James G. *Bases anatômicas e mecânicas do movimento humano*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982.
- KAPANDJI, I. A. *Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana*. São Paulo: Manole, 1980
- PÁSCOA, M. A. *História da Luta de Braço*. Campinas: Confederação Brasileira de Luta de Braço, 1995.(Entrevista)
- PÁSCOA, M. A. *História da Luta de Braço*. Campinas: Federação Paulista de Luta de Braço, 1995. (Entrevista)
- RASH, P. J. *Cinesiologia e anatomia aplicada*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- RASCH, P. J., BURKE, R. K. *Cinesiologia e anatomia aplicada*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.
- TUBINO, M. J. G. *Biblioteca de educação física*. São Paulo: Editora Lisa S.A., 1979.
- WEINECK, J. *Manual de treinamento esportivo*. São Paulo: Manole, 1986.