

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Allan de Oliveira Rodrigues

Ginástica Artística aplicada como treinamento de força funcional para crianças:

Um estudo de revisão

Porto Alegre

2011

Allan de Oliveira Rodrigues

Ginástica Artística aplicada como treinamento de força funcional para crianças: Um estudo de revisão

Monografia de conclusão de curso, apresentado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, da Escola de Educação Física, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do diploma de Bacharelado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Oliva

Allan de Oliveira Rodrigues

**Ginástica Artística aplicada como treinamento de força funcional para
crianças: Um estudo de revisão**

Conceito Final B

Aprovado em ____ de _____ de _____

Banca Examinadora

Avaliador Professor Dr. Flávio Souza Castro

Orientador Professor Dr. João Oliva UFRGS

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a minha família especialmente aos meus pais que me deram suporte e incentivo para a realização deste curso. Aos meus amigos e minha namorada que sempre estiveram do meu lado em todos os momentos.

Agradeço ao professor João Oliva pela orientação neste trabalho e apoio na minha vida acadêmica.

A todos meus professores e especialmente aos professores Flávio de Souza Castro, Claudia Lima e Alberto Monteiro, pois considero que estas pessoas me influenciaram a crescer como profissional e, principalmente, como pessoa.

Aos meus colegas de faculdade os quais compartilhamos ótimos momentos de alegria e companheirismo durante a realização deste curso.

RESUMO

Esse estudo de revisão bibliográfica tem por objetivo geral discutir o que é Treinamento Funcional e o objetivo específico é demonstrar a Ginástica Artística aplicada como treinamento funcional para crianças. A GA aplicada como Treinamento funcional para crianças remete a características primordiais para o desenvolvimento desta população etária, podendo de forma lúdica, promover não só as habilidades físicas, mas também para as manifestações culturais. O desenvolvimento motor sofre grande influência do meio social e biológico, podendo sofrer alterações durante seu processo. Sabe-se que a atividade física é a melhor maneira de se promover a saúde e esta deve ser sempre indicada e acompanhada por profissional qualificado, incluindo médicos, fisioterapeutas e profissionais de educação física.

Palavras-chave: Crianças. Treinamento funcional, Ginástica Artística.

ABSTRAT

This bibliographic review aims to discuss what is generally Functional Training and specific goal is to demonstrate the artistic gymnastics applied to functional training for children. The GA applied as functional training for children refers to features essential for the development of this population group, may in a playful manner, promoting not only physical abilities but also for cultural events. Motor development is greatly affected, biological and social environment, may change during the process. It is known that physical activity is the best way to promote health and this should always be indicated and monitored by qualified personnel, including doctors, physiotherapists and physical education teachers.

Keywords: Children. Functional training, Artistic Gymnastics.

SUMÁRIO

1	Introdução.....	08
2	Metodologia.....	10
	2.1 Caracterização da investigação.....	10
	2.2 Identificação das Fontes.....	10
	2.3 Localização das Fontes	10
	2.4 Organização do material.....	10
	2.5 Fichamento dos dados.....	10
	2.6 Análise e interpretação.....	10
	2.7 Redação.....	11
3	Treinamento funcional.....	12
	3.1 Desenvolvimento Motor.....	19
	3.2 Treinamento de força para criança.....	22
4	A Ginástica Artística.....	24
	4.1 Subdivisão dos aparelhos de Ginástica Artística.....	28
	4.2 Ginástica Artística aplicada como treinamento funcional para crianças.....	31
5	Considerações finais.....	35
6	Referencias.....	36

1. Introdução

O esporte é inerente à formação humana, com oferta de experiências variadas repletas de substância, significado e finalidades a alcançar. Neste sentido, o esporte constitui um lugar pedagógico por excelência, pelo fato de proporcionar oportunidades e desafios no culto de exigências formativas, base da formação pessoal e social, sobretudo de crianças e adolescentes como sujeitos de direitos.

Ao centrar a minha preocupação a respeito do assunto, penso no ambiente de educação o cerne desta discussão, pois acreditamos que por ser um local de desenvolvimento psicossocial, físico e cultural de formação e onde as crianças e adolescentes passam grande parte de seu tempo. Por ser um local que permite de forma mais democrática o acesso ao desporto, sobretudo pelo fato uma gama enorme de indivíduos que não tem acesso a clubes e outros meios de aprendizagem, pois que, em geral, são pagos.

Este trabalho tem o objetivo geral discutir o que é Treinamento Funcional e o objetivo específico é apresentar a Ginástica Artística (GA) aplicada como treinamento funcional para as crianças, A GA poderá potencializar e multidimensionar a formação desportiva, pessoal e social de crianças e jovens. A GA é um esporte Olímpico, mas que também pode ter uma abordagem lúdica, podendo contribuir substancialmente para a vivência de experiências repletas de significados capazes de promover o aumento de níveis de participação, entusiasmo, como incremento da afiliação á prática desportiva sistemática para a vida toda.

Neste alcance, a GA apresenta se como forma a proporcionar experiências desportivas envolvendo as crianças, na premissa de que para ensinar eficientemente é preciso acompanhar as crianças e analisar suas necessidades e interesses.

A GA aplicada como Treinamento funcional para crianças remetem a características primordiais para o desenvolvimento desta população etária, podendo de forma lúdica, promover não só as habilidades físicas, mas também para as manifestações culturais. De certa forma o treinamento funcional acaba sendo parte do treino de todos os esportes.

O Treinamento funcional é o nome dado ao treino que tem como objetivo principal desenvolver habilidades básicas tais como agachar, avançar, abaixar, puxar, empurrar,

levantar e girar. Tendo em vista que no treino analítico é reproduzido o gesto do jogo a funcionalidade vem à tona. Quanto ao trabalho personalizado o treinamento funcional ganha versatilidade porque além do foco nas atividades de vida diária também pode ser treinado gestos esportivos específicos e reabilitação terapêutica. Nesse método de treino são exercitadas valências físicas tais como: Equilíbrio, coordenação, concentração, respiração, força dinâmica e estática, resistência muscular, resistência aeróbia, flexibilidade geral e específica.

2 Metodologia

2.1 Caracterizações da investigação

Este estudo é caracterizado por ser uma revisão bibliográfica. Pretende-se com este estudo aprofundar a discussão sobre o que é treinamento funcional e demonstrar a Ginástica Artística aplicada como treinamento de força funcional para crianças,

2.2 Identificações das Fontes

Para a realização desta revisão foram coletados dados em livros referentes ao assunto, trabalhos de conclusão de curso, teses de dissertação de mestrado, artigos científicos e através de pesquisa realizadas através da Internet.

2.3 Localizações das Fontes

A literatura impressa foi pesquisada nas bibliotecas da Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e através de sites da internet como Google acadêmico, Lume, Scopus e Scielo.

2.4 Organização do material

Leitura do material, identificação das informações a fim de estabelecer a relação das informações obtidas e analisar a consistência das mesmas.

2.5 Fichamento dos dados

O procedimento ocorre após a leitura do material, fazendo-se a confecção das fichas através da identificação das obras consultadas, do registro do conteúdo da obra, do registro dos comentários em relação à obra, colocando em ordem os registros e classificando as fichas.

2.6 Análise e interpretação

Foi realizada uma reflexão e uma análise do material bibliográfico consultado, e considerado um juízo de valor sobre o determinado material científico, buscando convergências e divergências.

2.7 Redação

Etapa final da pesquisa, na qual o estudo foi redigido dentro das normas exigidas pela comissão de graduação do curso de Educação Física-Bacharelado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para o trabalho de conclusão de curso.

3 Treinamento funcional

O Treinamento físico funcional causa muitas dúvidas aos expert's da área do treinamento físico. Provavelmente isto ocorra devido a pouca quantidade de publicações científicas com este tema, a falta de delimitação de um método de treinamento funcional e os diversos, e, por vezes, distintos objetivos que este treino é utilizado (EHLERT, 2011).

O treinamento funcional vem sendo utilizado nas mais diversas áreas das ciências do movimento humano. Aproximadamente o período pós 2º guerra mundial, uma de suas raízes aponta: para o segmento da fisioterapia, tendo como precursora a reabilitação física, que utilizava se da prescrição de treinamento específico e repetitivo, visando à aceleração do processo de recuperação e posterior melhora da independência do indivíduo. Uma definição que elucida esta utilização do treinamento funcional é dada por:

“O treinamento funcional consiste na avaliação do nível de independência funcional de um indivíduo fisicamente deficiente, obtenha o maior nível de independência em suas atividades da vida diária” (PALMER e TOMS, 1998).

O treinamento funcional teve origem com os profissionais da área de fisioterapia e reabilitação, já que estes foram pioneiros na utilização de exercícios que imitavam o que os pacientes faziam em casa ou no trabalho durante a terapia, possibilitando, assim, um breve retorno à sua vida normal e as suas funções laborais após uma lesão ou cirurgia. Assim, se a tarefa ocupacional do paciente requeresse levantamentos de peso repetidos, a reabilitação deveria ter como objetivo principal permitir um retorno a essa função o mais breve possível, com bom desempenho e sem dor. A área de treinamento esportivo utiliza este método de treino há bastante tempo, no intuito de aproximar o treinamento físico funcional das demandas impostas pelos esportes específicos.

No Brasil o treinamento funcional sofre uma divergência sobre sua metodologia, existe uma discussão sobre o que é, e o que não é funcional. Contudo, acredito que se

olharmos para as origens do treinamento funcional, pode ser que fique mais claro. Atualmente existem métodos e meios semelhantes na forma de treinar, mas que possuem origens diferentes e por esse motivo é que existe a confusão de informações.

Como quase tudo relacionado a métodos de treinamento vem do exterior, com o treinamento funcional não é diferente, e copiamos o que os americanos chamam de “*funcional training*”, que não é nada além de a simples tradução de treinamento funcional, contudo ao procurar por este termo em um site de busca específico para artigos científicos como pubmed, scielo e google. Vemos que o treinamento funcional é muito ligado a reabilitações, treinamentos para idosos e portadores de necessidades especiais, entre outros.

No Brasil, na década de 90, o treinamento funcional era mais utilizado pelos professores e por um público mais focado nas especificidades dos esportes de lutas. Na mesma época, o método pilates se firmava como uma nova forma de atividade física. Algum tempo depois, na virada de 2000 surgiu uma versão metodológica chamada de ballness (apresentado no fitness Brasil pela Inélia Garcia) em que os exercícios de pilates eram aplicados utilizando a bola suíça. Momento em que aparece a autora Colleen Graig (os livros: Pilates com bola, Abdominais com a bola e Treinamento de força com a bola).

Em 2004 é lançado o Treinamento Funcional Resistido, primeiro livro sobre o treinamento funcional escrito por autores Brasileiros. Nele os professores: Maurício de Arruda Campos e Bruno Coraucci Neto apresentam uma versão de atividade física ligada a capacidades funcionais do dia a dia e a reabilitação, fazendo muito uso dos exercícios integrados e seguindo mais a linha do que encontramos em artigos científicos.

Em uma síntese das definições encontradas no dicionário Michaelis (2009), o treinamento funcional refere-se a um conjunto de exercícios praticados como preparo físico ou com o fim de apurar habilidades, em cuja execução se procura atender à função e ao fim prático, ou seja, os exercícios do treinamento funcional apresentam propósitos específicos, geralmente reproduzindo ações motoras que serão utilizadas pelo praticante em seu cotidiano.

Podemos afirmar que, no Brasil existem pelo menos três linhas metodológicas que são chamadas de treinamento funcional - uma mais voltada à especificidade esportiva - outra que vem do pilates que é focada no *power house* (que no treinamento funcional

chamamos de *core*¹) e por último temos a visão dos - exercícios integrados - para melhoria das capacidades funcionais e cabe a quem for prescrever os treinos saber qual das três linhas de trabalho é mais adequada para as necessidades, funcionalidades e objetivos de cada aluno.

Em algumas literaturas *core training* é considerado um sinônimo de treinamento funcional. Mas existem diferenças em sua aplicação e adequação o que os torna métodos diferentes.

Core é uma palavra cada vez mais comum, muitos a associam apenas ao abdômen. Para Verstegen (2006) *core* é tronco como um todo, dos quadris até os ombros. Segundo Monteiro e Evangelista (2010), o *core* também pode ser identificado como complexo lombo-pélvico, no qual se insere em 29 músculos (ver figuras 1 e 2).

Podemos dividir o *core* em três regiões:

Região do abdômen: Reto abdominal, oblíquo externo, oblíquo interno e transversos do abdômen,

Região da Coluna lombar: Grupo dos transversos espinhais (rotadores, interespinhais, Inter transversais, semiespinhais e multifído), eretores da coluna, quadrado lombar, grande dorsal e

Região do Quadril: Glúteo máximo, glúteo médio, iliopsoas e isquiotibiais.

¹CORE em inglês a palavra *core* significa núcleo, e *core training*, pode ser traduzido como treinamento do core. Podemos tratar um paralelo entre o core e o conceito de powerhouse do método pilates.

Figura 1. Vista anterior.

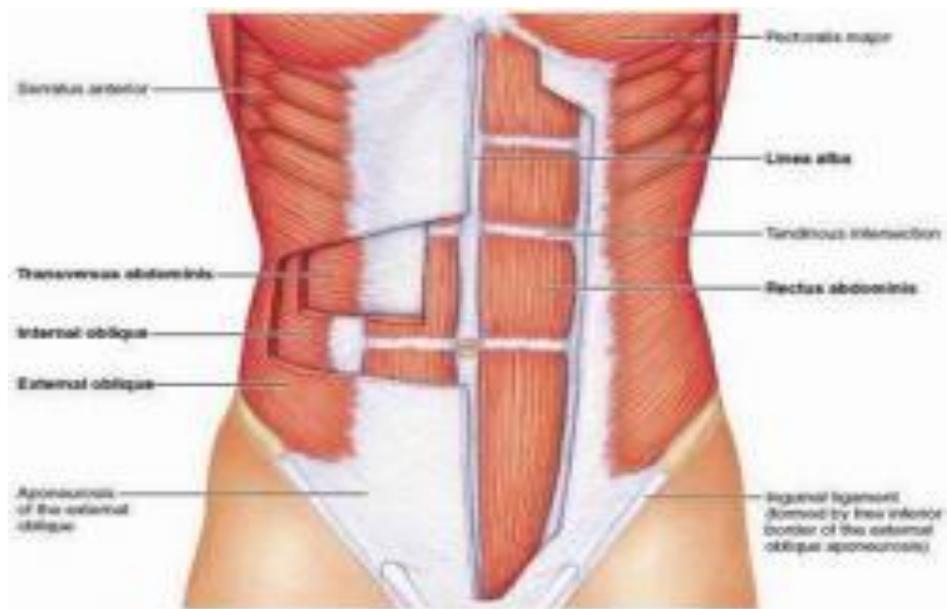
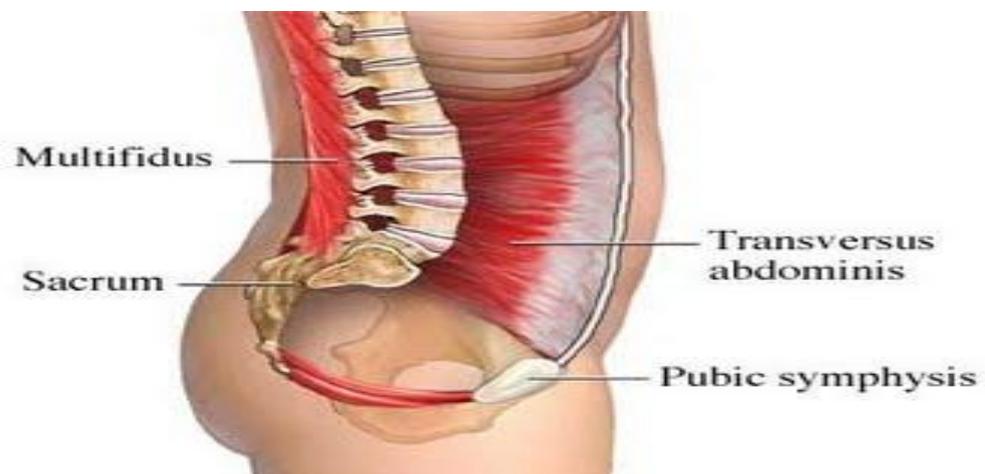


Figura 2. Vista lateral.



Em um conceito mais técnico, Clark (2001) afirma que movimentos funcionais referem-se a movimentos integrados, multiplanares e que envolvem redução, estabilização e produção de força. Em outras palavras, os exercícios funcionais referem-se a movimentos que mobilizam mais de um segmento ao mesmo tempo, que pode ser realizado em diferentes planos e que envolvem diferentes ações musculares (excêntrica, concêntrica e isométrica). Para que esse treinamento seja eficiente, a cadeia cinética funcional deve ser treinada na busca da melhora de todos os componentes necessários para permitir ao praticante adquirir ou retornar a um nível ótimo de função.

Baseado no sucesso de sua aplicação na reabilitação, o conceito de treinamento funcional passou a ser utilizado no desenvolvimento de programas para a melhora do desempenho atlético e do condicionamento físico e para minimizar possíveis lesões dos praticantes da atividade física. Atualmente, muitos profissionais são adeptos dessa nova metodologia, mesmo com um volume pequeno de publicações científicas mostrando os benefícios desse tipo de treinamento.

De acordo com Dias (2011) o treinamento de força mais utilizado tradicionalmente tem seu foco em movimentos isolados, ganhos absolutos de força e treino de grupos musculares de forma independente e utiliza, geralmente, apenas um plano de movimento. Esse é o caso da musculação, atividade com muita procura nas academias de ginástica atualmente, pois é segura e eficiente em relação a um dos principais objetivos dos praticantes, que é o ganho de massa muscular, condicionamento físico e a manutenção de força para uma boa qualidade de vida. Utilizar o treinamento funcional como estratégia de treino refere-se a uma quebra de paradigmas e, portanto, torna-se necessário identificar algumas vantagens que o método possui em relação aos treinamentos tradicionais.

Quadro 1. Diferenças entre o treinamento funcional e treinamento tradicional

Treinamento não funcional	Treinamento funcional
Isolado	Integrado
Rígido	Flexível
Limitado	Ilimitado
Uniplanar	Multiplanar

No treinamento funcional, como pode ser observado, o condicionamento físico é conduzido por meio de exercícios que são integrados para que sejam alcançados padrões de movimentos mais eficientes. Sabe-se que o treinamento isolado apresenta resultados em termos de aumento de massa muscular e força, pois permite que haja fadiga individual dos músculos: no entanto, o treinamento funcional aproxima-se mais dos movimentos reais, ou seja, daqueles realizados no dia-a-dia e que envolvem integração de movimentos. Esse aspecto atende à especificidade que é um dos mais importantes princípios do treinamento (DIAS 2011).

Segundo Weineck (2003), somente atividades semelhantes às do esporte desenvolverão uma melhora no desempenho. Para melhorar tarefas funcionais é necessário treiná-las. Um maior grau de liberdade de execução dos movimentos é outra característica do treinamento funcional, já que é possível realizar movimentos em diferentes amplitudes, principalmente se comparados aos exercícios da musculação. Por conta disso, é possível afirmar que o treinamento é flexível e ilimitado, pois apresenta infinitas variações.

Faz-se necessário uma avaliação estruturada da Cadeia Cinética para detectar que sistema está deficiente, além de uma avaliação de movimentos que irá mostrar músculos e articulações desalinhadas. Baseado nisto, deve ser elaborado o treinamento, que deve ser voltado para correções de encurtamentos e fraquezas musculares. Por isso, o Treinamento Funcional pode ser usado para todos objetivos, pode melhorar o desempenho de movimentos de um atleta, tornando-o mais veloz, forte e equilibrado. Mais ainda, pode

melhorar o desempenho de movimentos do cidadão comum, para que ele execute melhor as tarefas da vida diária (CIDREIRA, 2011).

A funcionalidade esteve presente em todos os momentos da evolução humana e nada mais é do que o desempenho das tarefas do dia-a-dia o mais eficiente possível.

Uma das premissas do treinamento funcional é resgatar, um treinamento específico e individualizado, a capacidade funcional do homem da atualidade, ou seja, os exercícios que compõe esse treinamento devem trazer benefícios para o dia-a-dia do praticante (OKUAMUR, 2009).

3.1. Desenvolvimento Motor

O desenvolvimento motor pode ser observado sob três domínios – físico cognitivo e psicossocial- que se interligam e exercem influência uns sobre os outros. O desenvolvimento físico abrange a totalidade do sujeito desde habilidades motoras à capacidade mental.

O desenvolvimento motor, especificamente, consiste nas mudanças no comportamento motor ao longo da vida, progredindo de movimentos simples até a realização de tarefas motoras altamente especializadas. (GABBARD, 2000; GALLAHUE, OZMUN, 2005).

Para Gallahue e Ozmun (2002) o desenvolvimento motor sofre grande influência do meio social e biológico, podendo sofrer alterações durante seu processo. Sabe-se que a escola é um dos locais de oferta de espaço adequado para o desenvolvimento motor da criança, visto que o brincar significa o meio mais importante para as aprendizagens dos pequenos.

Hoje sabemos que a maturação, fatores relacionados ao indivíduo, ao ambiente, ou a tarefa podem influenciar no curso de desenvolvimento. (GALLAHUE, OZMUN, 2005; HAYWOOD, GETCHELL, 2004; PAYNE, ISSAC, 2007), Fatores estes chamados de restrição (THELEN apud. BARELA, 2006).

De acordo com Gallahue e Ozmun (2005) temos as seguintes fases do desenvolvimento motor humano: movimentos reflexivos, rudimentares, fundamentais e especializados. Com vista nisso a Ginástica Artística aplicada como treinamento funcional para crianças pode ter grande influência no desenvolvimento intelectual dos mesmos.

Com relação à saúde física, desde a sua concepção, o indivíduo adquire, ou aprende diversas funções motoras, as quais farão com que o organismo alcance sua maturidade. Por meio do seu próprio movimento, a criança desenvolve seus processos motores. Os movimentos surgem muitas vezes porque a criança tende a imitar os adultos

que a rodeiam ou inspira-se em outras crianças para executar suas provas práticas (DIEM, 1980).

Por meio da exploração motora a criança desenvolve consciência do mundo que a cerca, e de si própria. O controle motor possibilita à criança experiências concretas, que servirão como base para a construção de noções básicas para o seu desenvolvimento intelectual (ROSA NETO, 2002).

Segundo Gallahue e Ozmun (2005), com o avanço da idade cronológica, a criança passa a ser integrante de mais um grupo social: a escola. O seu ingresso exige modificações e adaptações das estruturas afetivas, cognitivas, motoras e sociais. Geralmente os níveis de desenvolvimentos são relacionados com idades cronológicas específicas, no entanto, não são dependentes dela.

Na fase pré-escolar a prioridade é a atividade motora global, concentrando-se na necessidade fundamental de movimento, de investigação e de expressão (LE BOULCH, 1987).

Como educação do movimento compreende-se a realização de atividades motoras que visam o desenvolvimento das habilidades (correr, saltar, saltitar, arremessar, empurrar, puxar, balançar, subir, descer, andar), da capacidade física (agilidade, destreza, velocidade, velocidade de reação) e das qualidades físicas (força, resistência muscular localizada, resistência aeróbica e resistência anaeróbica).

Portanto, a educação do movimento prioriza o aspecto motor na formação do educando. No ambiente educacional esse trabalho pode ser distribuído ao longo de todo período escolar, a ênfase, entretanto, ocorre nas séries finais do ensino fundamental quando as características psicológicas e fisiológicas dos alunos correspondem às especialidades desta proposta (MATTOS, 1999).

O movimento é reconhecido como sendo o objeto de estudo e aplicação da educação física. Seja qual for a área de atuação, a educação física trabalha com

movimento e é inegável a sua contribuição ao desenvolvimento global do ser humano, desde que estes trabalhos sejam adequados (GOTANI e col. 1988).

De acordo com Nanni (1998), os movimentos básicos, as habilidades fundamentais e especializadas quando desenvolvidas sob o aspecto “lúdico”, favorecem para a participação ativa da criança, aprendendo a liberar e expressar suas emoções pela exploração do movimento, do espaço e do tempo rítmico.

Oferecer a criança oportunidade de mover-se, usando da sua criatividade, significa estabelecer experiências que propiciarão desenvolver habilidades motoras fundamentais por meio de padrões básicos de movimentos.

A Educação Física trabalha com o corpo e o movimento, com as formas de expressão corporal, uma comunicação através do corpo, à maneira mais dinâmica de se expressar. Seus conteúdos se dão através de jogos, esportes, danças, ginásticas e lutas (ANTUNES, 2002). É a partir de jogos ou brincadeiras que passamos a conhecer o próprio corpo, sua função e principalmente sua importância para o desenvolvimento corporal.

3.2 Treinamento de força para criança

O treinamento de força para crianças tem obtido aceitação e popularidade principalmente por que os ganhos em força podem ocorrer, o desenvolvimento ósseo pode ser acentuado e as lesões em outros esportes e atividades podem ser prevenidas com o aperfeiçoamento de programas de treinamento apropriados.

Quando o profissional de educação física planejar um programa deverá considerar o desenvolvimento e as diferenças físicas entre as crianças, a tolerância ao exercício e os aspectos de segurança, de tal modo que as lesões agudas e crônicas visando que sejam minimizadas e os benefícios para os participantes sejam maximizados.

O *Nacional Strength and Conditioning Association da American Academy of Pediatrics* afirmam que crianças podem beneficiar-se da participação em um programa de treinamento de força apropriadamente prescrito e supervisionado (FLECK e KRAEMER 2006). Isso demonstra a importância do profissional de Educação Física na segurança e eficácia dos treinamentos de força para crianças, podendo propiciar aumento de força da musculatura, potência e resistência muscular localizada. Diminuindo lesões e melhorando o desempenho nos esportes e nas atividades recreativas.

Embora nem sempre acompanhada de hipertrofia, a Força desenvolve-se antes e durante a puberdade (BARROS, 2003). Numa extensa revisão dos estudos realizados, Carvalho (1996) verificou que quando o volume e intensidade das cargas foram mais elevados e a duração do programa mais prolongada, se registraram aumentos na área de secção transversal dos músculos treinados, o que evidencia que a hipertrofia ocorre mesmo em pré-púberes. Apesar de tudo isto, (GARGANTA e col. 2003), num contexto de atividade física para a saúde, compartilham do entendimento de que não se justifica o treino da Força em crianças e jovens, devido à sua baixa treinabilidade, relacionado com os reduzidos níveis circulantes de hormônios anabólicos, embora não considerem esse treino nefasto.

O argumento acima citado me parece incoerente com o resultado obtido desta revisão visto que segundo Fleck e Kraemer (2006), pesquisas claramente demonstram que o treinamento de força promove aumentos significativos na força em crianças (*NATIONAL STRENGTH and CONDITIONING ASSOCIATION*, 1996). Uma análise demonstrou que

meninos menores de 13 anos e maiores de 16 anos, bem como, meninas menores de 11 anos e maiores de 14 anos (PAYNE e col. 1997) e meninos e meninas abaixo de 12 e 13 anos, respectivamente, apresentaram ganhos de força (FALK e TENENBAUM, 1996). significativos após o treinamento de força de até 74% tem sido mostrado após oito semanas de treinamento de força progressivo (FAIGENBAUM e col. 1993), embora mais comumente, aumentos de 30 a 50% sejam encontrados em crianças após programas de treinamento de força de curta duração, de oito a vinte semanas (*NATIONAL STRENGTH and CONDITIONING ASSOCIATION*, 1996).

É possível, efetivamente, obter resultados com o treino de Força, mesmo em idades pré-pubertárias, embora o período pubertário pareça ser mais propenso a aumentos mais consideráveis de Força, sobretudo pela maior produção de hormonas anabólicas (CARVALHO, 1996; HÄKKINEN e col., 1989; FRY e col., 2004). Isto é válido para todas as manifestações de Força, incluindo a Força máxima (SAILORS e BERG, 1987; VASCONCELOS RAPOSO, 2005). Importa dizer que o treino crônico estimula uma maior produção anabólica (HÄKKINEN e col. 1988), pelo que um atleta só obterá níveis de força de elite caso seja treinado para tal desde cedo.

A Ginástica Artística

Foi na Grécia que a Ginástica alcançou um lugar de destaque na sociedade. Essa modalidade esportiva era praticada nas civilizações antigas, inicialmente como forma de melhorar a saúde, tornando-se uma atividade de fundamental importância no desenvolvimento cultural do indivíduo. Atualmente é conhecida por Ginástica Desportiva, Ginástica Olímpica e Ginástica Artística (BROCHADO e BROCHADO, 2005).

Os gregos e os romanos foram os primeiros povos a descobrirem, por meio das acrobacias, o valor dos exercícios para a preparação do corpo, mais importante do que preparação para uma simples luta ou confronto (PÚBLIO, 2002).

Os gregos encaravam a ginástica como arte. A suas atividades se desenvolviam nos exercícios físicos originais das corridas, saltos, lançamentos, lutas, natação, equitação e outras atividades. Esses movimentos serviam como exercícios preliminares, para a confrontação dos indivíduos com a natureza e com os grupos humanos, havendo essas tarefas e esses movimentos evoluídos com o tempo. A Ginástica Artística teve como objetivo preparar os soldados para o trabalho e para a guerra, com exercícios de equilibrar, montar e desmontar, movimentos a cavalo e exercícios voltados à atividade militar. Seu ressurgimento na Era Moderna foi, como no princípio, ligado à arte. No Século XVII, Jean Jacques Rousseau, criou um misto de educação e treinamento físico para as crianças, chamado *Émile; ou, de l'éducation*, que modificou os padrões e sistematizou uma nova aplicação, incluindo a prática da ginástica (BROCHADO e BROCHADO, 2005).

Quando o professor Friedrich Ludwig Jahn (1778 - 1852) fundou em Berlim, Alemanha, o primeiro clube voltado apenas à prática da ginástica. Inspirado pelo espírito patriota advindo de seu pai e pelos escritos de Muths – também conhecido pai da ginástica pedagógica e autor do livro *Gymnastik für die Jugend* (1793) - Jahn inspirou jovens da cidade em prol do orgulho de uma revanche contra as tropas de Napoleão (em 1813, pela libertação prussiana e posterior unificação alemã), fornecendo-lhes o ideal histórico e o senso das antigas tradições da nação, através da prática sistematizada da ginástica.

Em 1811, na Suécia, Pehr Henrik Ling (1776 - 1839) introduziu um tipo diferente de ginástica. Seu sistema, baseado no exercício coletivo, aspirava desenvolver um ritmo

perfeito do movimento. Os métodos de Ling também foram adotados para o treinamento militar. Junto a essas escolas, nasceram os Clubes de Ginástica Internacionais. Gradualmente estes clubes estabeleceram associações nacionais para controlar os treinamentos e as competições e Johann Christoph Guts Muths (1776 - 1838), implementou a ginástica natural – composta por exercícios aeróbicos, voltada ao benefício corporal – e a artificial – voltada para a beleza, como a variedade de montes e desmontes do cavalo estabeleceram as bases pedagógicas da Ginástica (SANTOS e FILHO, 1984. PÚBLIO, 2002).

Iniciada por Basesdow e Guts Muths no século XVIII, a Ginástica se desenvolveu na Alemanha com o impulso dado por Johann Friedrich Ludwig Jahn. Além disso, este educador ainda criou regras específicas, aparelhos diferentes e um sistema de exercício físico chamado *Die Deutsche Turnkunst* (em português: a arte gímnica), ainda hoje considerado matriz na ginástica artística praticada. Considerado o precursor da Ginástica Artística, entrou na história como o fundador dos movimentos específicos da Ginástica. Seu objetivo era a formação de um homem que colocasse suas forças físicas e mentais a serviços da pátria. Já no século XIX, Jahn recebe a incumbência de difundir a Ginástica em aparelhos na Alemanha e em todo o mundo. Grande parte dos equipamentos utilizados na Alemanha e em todo o mundo é utilizada em Ginástica na atualidade (PÚBLIO, 2002).

Jahn fundou o primeiro ginásio de Ginástica ao ar Livre em um local arborizado, no qual foram edificados os campos de Ginástica *Turnplatz*. Os primeiros exercícios de Ginástica eram: caminhar, correr, saltar, balançar, equilibrar, exercícios na barra fixa, exercícios nas barras paralelas, escalar (subir na corda), arremessar, puxar e empurrar, levantar, carregar, alongar, lutar, exercícios com arcos e cordas. A Ginástica era uma atividade militarista, pois objetivava formar homens para defender a pátria durante a guerra (PÚBLIO, 2002).

“Após o término das grandes guerras do início do século XIX, a Ginástica passou a ser proibida, Jahn foi perseguido e considerado traidor, fato que culminou num Bloqueio Ginástico”, proibiu-se a utilização dos campos. Este momento consolidou a difusão da Ginástica em todo o mundo. A sua prisão causou revoltas e mobilizou seus seguidores a criarem o movimento “*Turnen*”, que foi essencial para o desenvolvimento da Ginástica.

Em 1832, Phocion Clías, seguidor de Jahn, criou a Federação Suiça de Ginástica, incentivando outros países europeus a criarem as federações Alemã em 1860; Bélgica em 1865; Polonesa em 1867; Holandesa em 1868 e Francesa em 1873 (SANTOS e FILHO, 1984).

Foi Criada no ano de 1921 a Federação Internacional de Ginástica (FIG), inicialmente com a participação de 74 países por Nicolau Copérnico de Genst, considerada o propagador dos exercícios físicos na Bélgica, na Europa e em todo o mundo. A sede da FIG localizava-se na Suíça (PÚBLIO, 2002).

Nos Primeiros Jogos Olímpicos em Atenas (1896), a Ginástica foi uma das nove modalidades desportivas incluídas no programa. Somente os homens faziam parte dos jogos, competindo nas paralelas assimétricas, na barra fixa, no cavalo com alças e nas argolas, como também na subida da corda, uma prova que não é mais realizada. A participação das mulheres só passou a ocorrer a partir das Olimpíadas de 1928, em Amsterdã, em aparelhos tais como: trave de equilíbrio, salto sobre cavalo e paralelas (BROCHADO e BROCHADO, 2005).

Não havia provas individuais para as mulheres, sendo a classificação apenas por equipes. Em 1932, nas Olimpíadas de Los Angeles, as provas solo passaram a fazer parte do programa feminino. Entre 1936 e 1948, as competições foram realizadas ao ar livre, passando, daí por diante a serem realizadas em recintos fechados ou seja ginásios cobertos (BROCHADO e BROCHADO, 2005).

Em 1952, nas Olimpíadas de Helsink, na Finlândia, a Ginástica para mulheres passou a ser disputada na sua forma atual, ou seja, com quatro aparelhos: Salto sobre o cavalo, paralelas assimétricas, trave de equilíbrio e solo.

Finalmente, no século XX, a Ginástica se tornou uma tendência esportiva de grande interesse para o público. Em princípio, limitada aos países europeus, gradativamente expandiu-se para fora da Europa, difundindo-se mundialmente.

A Ginástica Artística no Brasil começou com a colonização alemã no Rio Grande do Sul, em 1824, como prática informal, sendo praticada fora das competições (ALEIXO, 1998). Sendo o Rio Grande do Sul o primeiro estado brasileiro a praticar oficialmente a

Ginástica Artística, expandindo para os demais estados brasileiros. Com isso, criou-se uma demanda pela criação de órgãos que organizassem e regessem a Ginástica no Brasil.

Em 1858, foi criada a mais antiga Sociedade do Brasil, e possivelmente, da América do Sul, a Sociedade de Ginástica de Joinville, em Santa Catarina, com o intuito de competição (PÚBLIO, 2002). Seus precursores foram: Jakob Friedreichs, Georg Black, Alfred Schutt, Antonio Boaventura da Silva, Enrique Rapesta, Siegfried Fischer entre outros.

A partir da introdução da disciplina Ginástica Olímpica no currículo de algumas universidades de educação Física (a partir de 1965), cresceu o interesse pela modalidade esportiva, incentivando a criação de grupos e clubes fortalecendo e intensificando a participação de ginastas em diversos campeonatos de Ginástica por vários estados.

Desde o espetáculo de Ginástica Artística nos Jogos Olímpicos de Montreal (1976) nos quais nomes se destacaram como Nadia Comaneci, da Romênia, que encantou o mundo com suas exibições, possibilitou a Ginástica Artística no Brasil evoluir, transformando-se e crescendo sob todos os aspectos.

Na virada do Século, em 2000, o Brasil conseguiu levar, pela primeira vez duas ginastas às Olimpíadas, Camila Comim e Daniele Hypólito, que entraram para a história da Ginástica brasileira ao terminar a competição geral em vigésimo lugar. Mobilizou a formação de uma seleção permanente de ginastas brasileiras para disputar as Olimpíadas de Atenas (2001) com uma equipe completa. O destaque no ano anterior foi à ginasta Daiane dos Santos, que conseguiu seu primeiro grande resultado internacional no Mundial de Anaheim, EUA, quando ficou com a medalha de ouro no solo, no qual apresentou o inédito movimento *duplo twist carpado*, que foi batizado pela FIG como “dos Santos”. Nos Jogos Pan-americanos de 2007, a equipe brasileira ficou em segundo lugar, com várias medalhas nos individuais (WIKIPÉDIA ON LINE).

A participação do Brasil nas Olimpíadas de 2008 foi muito relevante, ficando em oitavo lugar por equipes no feminino; 2009 e 2010 permanecem os avanços no cenário internacional numa trajetória notável. Elevando o nome do Brasil a Ginástica Mundial (WIKIPÉDIA ON LINE).

4.1 Subdivisões dos aparelhos de Ginástica Artística

Segundo a *The International Gynastics Federation* (FIG) a modalidade subdivide-se em duas: ginástica artística masculina e ginástica artística feminina. Cada uma possui um código próprio (com os movimentos e os aparelhos utilizados), elaborado pelos comitês (masc. e fem.) da Federação. Em comum, possuem as regras de conduta e as generalidades de cada competição, como a segurança do ginasta e a exigência sobre a qualidade dos equipamentos e da execução durante as apresentações dentro de cada exigência. Os aparelhos da ginástica artística masculina (sigla em inglês: MAG) são diferentes dos aparelhos disputados na ginástica artística feminina (sigla em inglês: WAG).

Enquanto os homens disputam provas em seis aparelhos diferentes, as mulheres as disputam em quatro. Os aparelhos (provas) masculinos são o solo, o salto sobre a mesa, o cavalo com alças (cavalo com arções), as barras paralelas, a barra fixa e as argolas. Tais aparelhos, durante as apresentações masculinas, procuram demonstrar a força e o domínio do ginasta. Os aparelhos (provas) femininos são a trave, o solo, o salto sobre a mesa e as barras assimétricas. Tais aparelhos, durante as apresentações femininas, colocam maior ênfase na vertente artística e de agilidade. Em comum, homens e mulheres possuem as provas de solo e salto, com nuances de diferenciação. Abaixo, estão descritos cada um dos eventos/aparelhos:

Cavalo com alças: o cavalo (que de fato assemelhava-se ao animal), enquanto aparelho, possui as seguintes dimensões: 1,15 m x 1,60 m x 35 cm. As alças possuem distância ajustável e a altura de 12 cm. Uma série típica no cavalo com alças envolve tesouras e movimentos circulares. As tesouras, exercícios feitos com as pernas separadas, são executadas geralmente com as mãos sobre as alças. Os movimentos circulares, as chamadas russas, são feitos com as duas pernas juntas.

Argolas: o aparelho é constituído por uma estrutura de onde prendem-se duas argolas, a 2,75 metros do solo. A distância entre elas é de 50 cm e o seu diâmetro interno é de 18 cm. A prova consiste em uma série de exercícios de força, balanço e equilíbrio. O júri valoriza o controle do aparelho e a dificuldade dos elementos da coreografia. Quanto menos tremer a estrutura que suspende as argolas à haste, melhor será a pontuação de execução do ginasta.

Paralelas paralelas: o aparelho possui as medidas de 1,95 x 3,5m, além de estarem distanciadas entre 42 e 52 cm. A prova consiste em exercícios de equilíbrio – entre giros e paradas de mãos - e força, onde o ginasta utiliza das duas barras obrigatoriamente, passando por todo o seu comprimento. As provas não possuem tempo aproximado de execução, podendo um ginasta cumprir uma prova mais curta, porém com nota de partida mais elevada, enquanto uma prova mais longa possui inferior dificuldade.

Barra fixa: a barra é presa sobre uma estrutura de metal a 2,75 m do solo e possui 2,40 m de comprimento. A prova consiste em movimentos de força e equilíbrio. O ginasta deve fazer movimentos giratórios em uma rotina acrobática, que envolve os giros propriamente ditos, as largadas e retomadas, as piruetas (enquanto soltos das barras) e as pegadas.

Paralelas assimétricas: este aparelho, de uso estritamente feminino, é atualmente fabricado com sintéticas e por vezes, materiais aderentes. Seu posicionamento é, a mais alta a 2,36 m de altura e a menor a 1,57 m. A prova é composta por uma série de movimentos obrigatórios, bem como os demais aparelhos. A posição das duas barras em diferentes alturas possibilita à ginasta uma gama variada de movimentos, mudanças de empunhaduras e alternância entre as barras. A execução de alguns movimentos também é facilitada através da propriedade de molejo do aparelho.

Trave de equilíbrio: popularmente chamada de trave, a trave de equilíbrio é um dos dois aparelhos de práticas unicamente femininas. A trave em si é uma barra revestida com material aderente, situada a 1,25 metros do chão, com cinco metros de comprimento e dez centímetros de largura, onde a atleta deve equilibrar-se e realizar saltos e giros.

Solo: este, enquanto aparelho, é um estrado de 12x12m feito de um material elástico que amortece eventuais quedas e ajuda ao impulso dos saltos e nas passadas gímnicas. Como modalidade, os exercícios têm uma duração de 50 a 70s para os homens, e 70 a 90s para as mulheres. Durante a prova, são realizados movimentos acrobáticos e ginásticos anteriormente pontuados (nota de partida). Os exercícios femininos têm a particularidade de incluir acompanhamento musical instrumental.

Mesa de Salto: o salto sobre a mesa é a prova mais rápida da ginástica artística. Dura aproximadamente 50 segundos, incluindo apenas o momento dos dois saltos ao qual o ginasta tem direito. A prova é composta por uma pista de 25 metros, que termina em um

trampolim de impulso e finalmente na mesa – de dimensões 120 x 95 cm. O salto é considerado um evento de explosão muscular, possuidor de uma margem mínima para erros.

4.2. A Ginástica Artística aplicada como treinamento funcional para crianças

De acordo com Darido e Rangel (2005), a palavra ginástica pertence ao gênero feminino, porém ficou caracterizada a partir de elementos associados ao gênero masculino, tais como força, agilidade, virilidade, energia, entre outros.

Uma das manifestações clássicas da cultura corporal que compõem o *roll* de conhecimentos da Educação Física é a Ginástica que, no nosso entender, pode provocar valiosas experiências corporais, enriquecendo o universo de conhecimento do ser humano (RINALDI, 2005). Incluída nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação (1997) como disciplina formadora, pois ajuda a desenvolver o equilíbrio, a resistência, a flexibilidade e a força (BUSTO e col. 2002).

O termo “Ginástica” existe há milhares de anos como uma ginástica educativa, de formação, conhecida também como Educação Física ou ginástica médica ou terapêutica, praticadas nas antigas civilizações (BEZERRA, 2006).

Trabalhar com a ginástica artística nas aulas de educação física escolar constitui um desafio, considerando-se a complexidade do trato metodológico com esse conhecimento, assim como as resistências culturais, histórico-sociais e pedagógicas que o permeiam (SERON e col. 2007).

Segundo Hostal (1982), “De todas as formas de Educação Física e Esportiva, a ginástica está entre as que menos entusiasmo suscita junto aos professores; talvez por ser considerada matéria de especialistas?... pensam, talvez, que a ginástica requer material caro”

Seron e col. (2007) salientam que a educação física escolar tem a responsabilidade de garantir às crianças o acesso às práticas da cultura motora por meio da ginástica, contribuindo para a construção de conhecimentos e sua reflexão consciente.

Segundo estes mesmos autores, (SERON e col. 2007) reforça a opinião afirmando “[...] que o processo de limitação que vem ocorrendo na Educação Física Escolar brasileira, restringindo o seu conteúdo ao Esporte e deixando de lado a Ginástica (entre outros temas da cultura corporal), é muito sério e preocupante”. A Ginástica Artística é uma modalidade que possui amplo repertório de exercícios que podem ser executados através da combinação entre si, podendo utilizar-se como treinamento funcional, pois dela fazem

parte os mais diferentes tipos de ações motoras que podem auxiliar no desempenho e desenvolvimento físico, psíquico e emocional das crianças.

Para obter essas características nas aulas, o professor poderá trabalhar o educar com o movimento, incluindo o aspecto lúdico, do jogo, da brincadeira, potencializar habilidades, atitudes, movimentos gerando sim um aprendizado. É o que trás a ludicidade para a GA é a "atitude lúdica" do educador e dos educandos, a forma de expressão e de comunicação utilizada nas dinâmicas de aula.

A ludicidade muda o comportamento infantil, buscando a autonomia da criança e valorizando a afetividade que envolve o processo do aprender. Brincando, as crianças aprendem a cooperar com os companheiros, a obedecer às regras do jogo, a respeitar os direitos dos outros, a acatar a autoridade, a assumir responsabilidade, a aceitar penalidades que lhe são impostas, a dar oportunidades aos demais; enfim, a viver em sociedade (ROJAS 2006).

A GA aplicada com como treinamento funcional poderá propiciar também a melhoria da qualidade de vida das crianças, estimulando a expressar se através de cada movimento ou gesto. Seus elementos básicos de movimentação são essencialmente variados e, se tratados numa visão educativa, tornam-se fundamentais para as aulas de educação física escolar (KOREN, 2004).

Porém, a Ginástica aplicada como treinamento funcional na escola de forma pedagógica deve ser trabalhada com atividades de fácil execução, estimulando a criança a participar prazerosamente num mundo de descobertas, como salienta (KOREN, 2004), auxiliando-a no desenvolvimento das habilidades motoras básicas, como propõe (GALLAHUE, 2005): A progressão para estágios mais amadurecidos de um padrão de movimento fundamental depende de vários fatores experimentais, incluindo, encorajamento e ensino em ambiente propício ao aprendizado.

Diz que, em todos os casos, a aprendizagem inicial é caracterizada por tentativas do indivíduo de adquirir a idéia de movimento, ou entender o padrão básico de coordenação(SCHIMIDT e WRISBERG 2001).

De acordo com Schiavon & Piccolo (2007), as diferentes pesquisas realizadas apontam que o desconhecimento sobre como aplicar a Ginástica Artística, por parte dos professores, nas aulas de Educação Física, é a principal razão apresentada, mostrando que esses profissionais têm dificuldades em visualizar essa modalidade esportiva além da sua perspectiva competitiva.

Apesar das contribuições deste tema para as experiências de vivências das crianças e das referências na Educação Física, “atualmente, a ginástica, mais precisamente artística, como conteúdo de ensino, praticamente não existe nas escolas brasileiras” (SCHIAVON, 2003). A falta de conhecimento sobre a GA faz com que a maioria dos profissionais não visualize as possibilidades de execução de elementos da GA, permanecendo uma imagem de leigos a respeito das possibilidades de ensino dessas modalidades no ambiente escolar (SCHIAVON, 2003).

Poucos profissionais da Educação Física, atuantes como professores tem especialização em GA. Acreditamos que isso se deva ao pouco oferecimento de cursos de especialização nesta área, contribuindo para o baixo conhecimento dos professores em relação à GA, além da baixa procura dos mesmos para atualizações. Isso contribui para a formação de um profissional que não sabe adaptar os conteúdos aos objetivos do cenário escolar como espaço de aprendizagem de diferentes conhecimentos (SCHIAVON, 2003).

De acordo com os estudos de Nunomura (2000), os cursos de graduação em Educação Física, em sua maioria, não oferecem subsídios suficientes para que os profissionais dessa área possam desenvolver esta modalidade em seu ambiente de ensino.

Os benefícios que a GA aplicada como treinamento funcional pode oferecer aos educandos, vai além dos benefícios psicológicos e sociais, ou seja, os profissionais poderão ampliar os aspectos da dimensão procedimental, sem esquecer-se das dimensões atitudinais, conceituais, possibilitando o desenvolvimento de valores, respeito mútuo entre os alunos durante esta prática, a cooperação, a persistência, a coragem, conhecimento da história da GA, sua influência na sociedade, relacionar a GA e a mídia, fatores econômicos, como por exemplo, o *Marketing* Esportivo, Esporte Saúde, de auto rendimento, discussão da GA enquanto Lazer e pesquisar os locais na cidade que oferece este esporte, sugerir a construção de materiais alternativos na escola, enfim, são várias as

possibilidades de desenvolvimento deste conteúdo de forma atrativa com os alunos. Podendo inclusive contribuir para a diminuição da evasão dos alunos nas aulas.

Junto a isso, a falta de investimento em equipamentos adequados, como fator importante para a não aplicabilidade deste conteúdo, indo ao encontro do estudo de Bezerra e col. (2006), que buscou identificar e quantificar as principais dificuldades para que o professor de Educação Física inserisse os conteúdos da GA nas aulas, descobrindo entre as dificuldades a falta de infraestrutura, tanto em escolas da rede pública, como em escola da rede privada.

De acordo com Nunomura e Piccolo (2005), a resistência em incluir o conteúdo GA nas aulas de Educação Física não se justifica somente pela falta de materiais, mas pode-se dizer que é um fator que colabora para que este conhecimento esteja tão pouco presente na escola.

5 Considerações finais

Assim como a GA e o Treinamento funcional, foram manifestações culturais que se intensificaram cada vez mais ao longo da história, e a instituição de Educação tem que buscar a implementação desta modalidade na atribuição da educação física, enquanto desenvolvimento integral da criança no âmbito cultural, físico e intelectual, Para que o ser humano seja trabalhado em sua totalidade.

O que precisamos ressaltar é o investimento contínuo no futuro, a partir do qual as pessoas devem buscar formas de se tornarem mais ativas no seu dia-a-dia, como subir escadas, andar de bicicleta ou sair para dançar, A palavra de ordem é movimento.

A Ginástica Artística é uma boa opção para crianças desenvolverem e manterem a forma física de maneira lúdica e diversificada.

De acordo com a Carta Brasileira de Educação Física – Conselho Federal de Educação Física (CONFED 2000), o Educador Físico deverá lançar mão de todos os meios formais e não formais (exercícios, ginásticas, esportes, danças, atividades de aventura, relaxamento, etc.) para educar o ser humano para a saúde e para um estilo de vida ativo.

O CONFED (2000) defende que este trabalho educativo a partir do movimento deve estabelecer relações também com o Lazer, a Cultura, o Esporte, a Ciência e o Turismo e tem compromissos com as grandes questões contemporâneas da Humanidade como as pessoas com necessidades especiais, a inclusão social, a paz e o meio ambiente.

Para finalizar devemos ressaltar que a pratica da atividade física deve ser sempre indicada e acompanhada por um profissional qualificado, incluindo médicos, fisioterapeutas e profissionais de educação física.

6 Referências

ALMEIDA, A. *Ludicidade como Instrumento Pedagógico*. Disponível em:

<http://www.cdof.com.br>

ALMEIDA, C.S; VALENTIN, N. C., *A Influencia de um Programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês no terceiro trimestre de vida em creches para a população de baixa renda*. Temas sobre desenvolvimento, v 14 n 83, 2005.

ANTUNES, C. *Novas Maneiras de Ensinar- Novas formas de Aprender*. Rio de Janeiro: Artmed, 2002, p.113-152.

BARROS, J. (2003). *Particularidades do Planeamento do Treino da Força com Jovens*. In *Seminário Internacional Treino de Jovens - Comunicações 2002*, 15-25. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.

BEZERRA, S.P. FILHO, R. A. F.; FELICIANO. J. G., *A importância da aplicação de conteúdos da Ginástica Artística nas aulas de educação física no ensino fundamental de 1ª a 4ª série*. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte – 2006 5 (especial): 127-134*. Brasil. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental.

BROCHADO, F. A. BROCHADO, M.M.V., *Fundamentos da ginástica artística e de Trampolins*. GUANABARA KOOGAM. RJ. 2005

BUSTO, R. M. e col. 2002

CAMPOS, M. A.; CORAUCCI NETO, B. *Treinamento Funcional Resistido*. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

CARVALHO, C. (1996). *A Força em Crianças e Jovens*. O seu desenvolvimento e treinabilidade. Lisboa: Livros Horizonte.

CIDREIRA L. A. S. TREINAMENTO FUNCIONAL E APLICABILIDADES 2011
<http://lascidreira.blogspot.com/2011/07/treinamento-funcional-eplicabilidades.html>.

CONFED - Conselho Federal de Educação Física www.confef.org.br/

CORREIA, P. M. C. Avaliação da Agilidade como Fator de Seleção e Detecção de Talentos. Estudo da Agilidade através da utilização do Teste-T. 2008.

DARIDO, S.C. e RANGEL, I.C.A. Educação Física na escola: Implicações para prática pedagógica. (Educação Física Superior) 1º ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005

DIEM, L. *Os primeiros anos são decisivos: Como desenvolver a inteligência das crianças desde o berço, pelo treino dos movimentos.* 1 ed. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1980.

EHLERT, RAFAEL. *A utilização do treinamento físico funcional para a população idosa > estudo de revisão bibliográfica, 2011, TCC UFRGS/RS.*

EVANGELISTA, A. L.; MONTEIRO, A. G. *Treinamento Funcional Uma abordagem prática.* São Paulo: Phorte, 2010.

FIG The International Gymnastics Federation is the official governing body for gymnastics in the world.

FLECK, S.. (2004). *Periodização do treinamento.* In *Treinamento de Força para o esporte* (W. J. Kraemer & K. Häkkinen, Eds.), 66-78. Porto Alegre (Brasil): Artmed.

FLECK, STEVEN, KRAEMER, J. *Fundamentos do treinamento de força muscular.* LUIZ RIBEIRO, 3º ed. Porto Alegre. ARTMED, 2006.

FRY, A.; HÄKKINEN, K.; KRAEMER, W. (2004). *Considerações especiais no treinamento de Força.* In *Treinamento de Força para o esporte* (W. J. Kraemer & K. Häkkinen, Eds.), 144-169. Porto Alegre (Brasil): Artmed.

GALLAHUE, D. L. e OZMUN, J. C. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.* 3ª ed., SP: Phorte, 2005.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. *Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.* São Paulo: Phorte, 2002.

GALLARDO, J.S.P. *Didática de educação física: a criança em movimento: jogo, prazer e transformação.* São Paulo, Ftd, 1998.

GARGANTA, R.; PRISTA, A.; ROIG, J. (2003). *Musculação. Uma Abordagem Dirigida para as Questões da Saúde e Bem Estar,* Cacém: A.Manz Produções.

GOTANI, G. e Colaboradores. *Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentalista.* São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

HÄKKINEN, K. (2004). *Características específicas do treinamento do desempenho neuromuscular.* In *Treinamento de Força para o esporte* (W. J. Kraemer & K. Häkkinen, Eds.), 33-48. Porto Alegre (Brasil): Artmed.

HOSTAL, P. *Pedagogia da Ginástica Olímpica.* SP: Manole Editora. 1982.
http://www2.uel.br/cef/SGO/ARTIGOS/CMEE14_02%20PROJETO%20GO.pdf. Acesso em 10/04/2008.

KOREN, S. B. R. *A ginástica vivenciada na escola e analisada na perspectiva da criança*. Campinas, São Paulo, 2004. Dissertação [Mestrado], Faculdade de Educação Física, UNICAMP.

KRAEMER, W. (2004). *Desenvolvendo uma sessão de treinamento de Força*. In *Treinamento de Força para o esporte* (W. J. Kraemer & K. Häkkinen, Eds.), 49-65. Porto Alegre (Brasil): Artmed.

LE BOULCH, J. *Educação Psicomotora: A Psicocinética na idade escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

LEI DE DIRETRIZES E BASES – LDB (Lei nº 9.394/1996). *Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional*.

MATTOS, M.G. e col., *Educação Física Infantil: construindo o movimento na escola*. 2.ed. São Paulo: Phorte, 1999

NANNI, D. *Dança Educação: Pré –escola à Universidade*. 2º ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

NUNOMURA, M. *Ginástica olímpica ou ginástica artística? Qual sua denominação?* *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, Brasília, dezembro, 2004, v. 12 n. 4 p. 69-74.

NUNOMURA, M.; PICCOLO, V. L. N. *Compreendendo a Ginástica artística*. 1ª ed., SP: Phorte,

OKUAMUR. M. K. – TCC, *Educação Física*, Faculdade Integrado, 2009.

PALMER, L; TOMS, J. *Treinamento funcional para deficientes físicos*. 2º ed. São Paulo: Manolo: 1988.

PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Brasília: MEC/SEF, 1997 (área Educação Física; Ciclos: 1 e 2).

PUBLIO, N. S. *Evolução histórica da ginástica olímpica*. 2ªed., SP: Phorte, 2002.

ROJAS. L.O *Lúdico: hora de ensinar x hora de brincar*. Disponível em: <http://www.anped.org.br>

ROSA NETO, F. *Manual de Avaliação Motora*. Porto Alegre: Artmed, 1996.

SAILORS, M.; BERG, K. (1987). *Comparison of responses to weight training in pubescent boys and men*. *Journal of Sports Medicine*, 27, 30-37.

SCHIAVON, L. M. *Crescendo com a ginástica artística: uma possibilidade na escola.* Campinas, 2007.

SCHIAVON, L.; PICCOLO, V. L. N. *A ginástica vai à escola.* Revista Movimento, Porto Alegre. Setembro/dezembro, 2007, v. 13, n. 03, p. 131-150.

SCHIMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. *Aprendizagem e Performance motora: uma abordagem da.*

SERON, T. D.; MONTENEGRO, J.; RINALDI, I. P. B.; LARA, L. M. *A ginástica na educação física escolar e o ensino aberto.* Revista da Educação Física/UEM, Maringá, setembro, 2007, v. 18, n. 2, p.115-125.

VASCONCELOS RAPOSO, A. (2005). *A Força no Treino com Jovens na Escola e no Clube.* Lisboa: Editorial Caminho.

VERSTEGEN, M. *Core Performance.* 2004.

VERSTEGEN, M. *Core Performance Essentials.* 2006

WEINECK, J. *Treinamento Ideal.* São Paulo: Manole, 1999

WEINECK, J. (2005). Particularidades das Crianças e Jovens Quanto à Cargabilidade Desportiva. In *Seminário Internacional Treino de Jovens - Comunicações 2004*, 11-19. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.

WIKIPÉDIA Dicionário on line **acesso em**
19/11/2011. http://pt.wikipedia.org/wiki/Treinamento_funcional