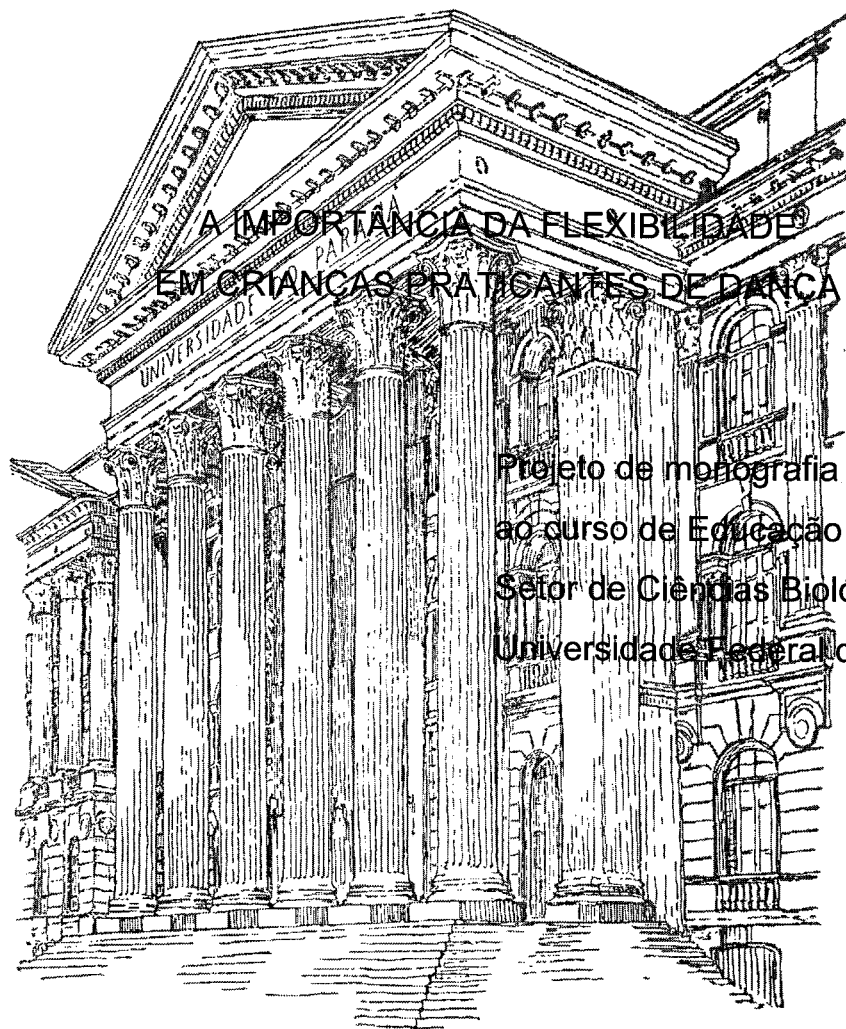


DESIRRE GOUDEL FAVORETO



A IMPORTANCIA DA FLEXIBILIDADE  
EM CRIANCAS PRATICANTES DE DANÇA

Projeto de monografia apresentado  
ao curso de Educação Física,  
Setor de Ciências Biológicas.  
Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA

2002

DESIRRE GOUDEL FAVORETO

A IMPORTÂNCIA DA FLEXIBILIDADE  
EM CRIANÇAS PRATICANTES DE DANÇA

Projeto de monografia apresentado  
ao curso de Educação Física,  
Setor de Ciências Biológicas.  
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor Dr. Sérgio Gregório da Silva

## DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia  
a todos aqueles que acreditaram  
no meu potencial e me incentivaram  
de alguma forma para que hoje eu estivesse  
concluindo este trabalho de pesquisa, muito obrigada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus pela minha vida,  
A Jesus Cristo que é a razão do meu viver,  
Meu marido que me traz felicidade,  
Minha filha que me dá muito amor,  
Meus pais sempre presentes em tudo,  
Minhas irmãs que me divertem e  
Meus sogros que me apoiam.

## RESUMO

A flexibilidade é a qualidade física responsável pela amplitude angular máxima nas articulações, composta das características mobilidade, elasticidade, volume muscular, plasticidade e maleabilidade. É determinada por articulações, componentes plásticos, tecidos moles, músculos, tendões, proprioceptores, fibras musculares, individualidade biológica, idade, sexo, tonicidade muscular, eficiência mecânica, situação do indivíduo, hora do dia, temperatura, fadiga, respiração total e profunda, concentração, aquecimento, ação massageadora, excitação emocional e resíduos do metabolismo. É desenvolvida pelos métodos: balístico, controlado, ativo, passivo, FNP, 3S, processo de sustentação- relaxação, contração- relaxação do antagonista, reversão lenta, completo e são facilitados por estiramento, suspensão e soltura. Sua importância se faz pelas vantagens físicas em geral.

A dança depende da vitalidade humana e do corpo para executar sua função. O corpo flexível será mais harmônico, suave e consciente. A flexibilidade na dança permite maior liberdade de expressão e controle corporal através da consciência corporal.

A criança precisa de estímulos diferenciados para seu acervo motor ser completo. É nesta fase que a flexibilidade poderá alcançar seus maiores níveis e se convenientemente trabalhados serão mantidos para o resto da vida. Um trabalho paralelo e compensatório de força é fundamental. Desenvolve-se na dança a consciência corporal, postura adequada, beleza, leveza de movimentos e expressão corporal, enfim uma vasta gama de acervo motor que lhe trará liberdade de movimento.

## SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	1
1.1- Apresentação do problema	1
1.2- OBJETIVOS	2
1.2.1- Objetivo geral	2
1.2.2- Objetivos específicos	2
2- REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1- Flexibilidade	3
2.2- Fatores que determinam a flexibilidade	5
2.3- Métodos de desenvolvimento	12
2.4- Importância da flexibilidade	20
2.5- Histórico e contexto da dança	22
2.6- Importância da flexibilidade na dança	23
2.7- Desenvolvimento da criança	24
2.8- Flexibilidade na criança	32
2.9- A criança na dança	33
3- METODOLOGIA	38
4- CONCLUSÃO	39
5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

# 1- INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Qual a importância da flexibilidade em crianças que dançam? Através da minha vivência com dança Jazz e agora como professora da modalidade vejo a predominância da flexibilidade no desenrolar da atividade pois a maioria dos movimentos exigem uma amplitude articular e elasticidade muscular maior que a utilizada nas atividades cotidianas. Por outro lado encontro dificuldade nos exercícios e meios para se alcançar uma maior flexibilidade nas alunas devido à variedade de tipos de trabalhos. Qual seria a melhor maneira de se trabalhar a flexibilidade na dança com crianças? Qual deve ser minha contribuição para que esta qualidade física seja eficiente e corretamente aplicada às alunas?

Devido a esta evidência torna-se de fundamental importância esta análise para esclarecimento e utilização adequada dos métodos para o alcance da flexibilidade e se realmente estarei contribuindo para um melhor desenvolvimento das crianças nas aulas de dança.

## 1.2- OBJETIVOS

### 1.2.1- OBJETIVO GERAL

Através da bibliografia destacar a importância da flexibilidade em crianças que dançam.

### 1.2.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir flexibilidade.
- Citar os fatores determinantes da flexibilidade.
- Descrever os métodos de desenvolvimento da flexibilidade.
- Importância da flexibilidade.
- Definir o histórico e contexto da dança.
- Importância da flexibilidade na dança.
- Descrever o desenvolvimento da criança.
- Flexibilidade na criança.
- A criança na dança.

## 2- REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1- FLEXIBILIDADE

O ponto onde um esqueleto se conecta a outro chama-se articulação que é feita por ligamentos. Os músculos são anexados ao osso por tendões, os únicos que possuem a capacidade de mover o corpo. As fibras musculares estão compostas por dezenas de milhares de miofibrilas que podem contrair, relaxar e alongar, esta por sua vez é feita de sarcômeros suprido de proteínas contráteis ( actina e miosina).

A flexibilidade pode ser definida como qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de uma articulação ou combinações de articulações num determinado sentido com amplitude angular máxima dentro dos limites morfológicos, sem risco de provocar lesão.

Composta das seguintes características, segundo WEINECK (1991):

- Mobilidade: grau de movimentação permitido aos segmentos constituintes da articulação em função do tipo da mesma e da capacidade de estiramento dos ligamentos e cápsulas articulares, é a liberdade de movimento. Capacidade de aproveitar as possibilidades de movimentos articulares o mais amplamente possível em todas as direções e grau de movimentação (BARBANTI, 1996). Condiciona a capacidade funcional das articulações a movimentar-se dentro dos limites ideais de determinadas ações, dependente da mobilidade articular e elasticidade muscular. Mobilidade *ativa* é a maior amplitude de movimento possível paralelamente em uma articulação sob a ação de forças externas devido à contração dos agonistas e ao estiramento dos antagonistas que ocorre através da extensão e relaxamento, é melhorada através de um fortalecimento objetivo dos agonistas e maior capacidade de extensão dos antagonistas e, a mobilidade *estática* é o “ímpeto do movimento” com momentos coordenativos através do correto controle da tensão muscular ao ceder e

ser estendido, esta é maior que a ativa. A diferença entre as duas é chamada de reserva de mobilidade.

- Elasticidade- estiramento muscular cujos tendões cruzam a articulação considerada. É em função da individualidade biológica. Aumenta proporcionalmente ao aumento da temperatura corporal (até o ideal). A maior resistência não é a oferecida pelas fibras musculares, mas sim pela fáscia muscular.
- Volume muscular- em excesso pode fisicamente impedir a complementação de um movimento, limita mecanicamente.
- Plasticidade- grau de deformação.
- Maleabilidade- capacidade de extensibilidade e tensão parcial da pele.

Pode ser classificada segundo DANTAS (1989) como:

Agente- movimento induzido (balística e estática) e autônomo (dinâmica e controlada) e;

Velocidade de execução- movimento rápido (balística e dinâmica) e lento (estática e controlada).

A flexibilidade pode abranger tanto de forma geral (grande extensão dos principais sistemas articulares) como específica (determinadas articulações). Tendo como referencial flexibilidade relativa e absoluta. Envolve articulações de forma simples e composta.

Utiliza-se de trabalhos máximos com amplitudes superiores às originais, possibilitando o alcance de novos articulares superiores aos primitivos através de adaptações duradouras dos componentes plásticos (quase que totalmente deformados), elásticos (estirados até o limite máximo) e inextensíveis que estimulam os mecanismos de propriocepção podendo ativar os terminais nervosos de dor.

É um pré- requisito elementar para uma execução qualitativa e quantitativamente boa do movimento. Desenvolve fatores físicos do desempenho e de habilidades esportivas. Os exercícios de grande amplitude

podem ser executados de forma mais forte, mais rápida, mais contínua e mais expressiva.

## 2.2- FATORES QUE DETERMINAM A FLEXIBILIDADE

As *articulações*, no qual as normalmente responsáveis pela manifestação da flexibilidade são as sinoviais (maior grau de mobilidade), possibilitam a realização de movimentos angulares de deslizamento (flexão- extensão- abdução- adução), de rotação e de circundução. Do ponto de vista anatomo- fisiológico, o que limita a amplitude é: a forma das epífises articulares especialmente suas superfícies cartilaginosas, a largura da cápsula articular e a disposição dos tendões, o comprimento, a capacidade de alongamento e o tônus dos músculos que passam sobre a articulação. As alterações de cada articulação são induzidas pela carga.

Os *componentes plásticos* (mitocôndrias, reticulum e sistema tubular, ligamentos e discos intervertebrais) não retornam á forma original após cessada a contração, somente quando houver força externa e os componentes inextensíveis, ossos e tendões, não trabalham sobre a ação de forças longitudinais.

Os *tecidos moles* (cápsula articular, músculo, tendão e pele) são afetados pela individualidade e tipo de movimento conforme elasticidade do antagonista, volume do agonista, mobilidade articular e a combinação de dois destes fatores. A cápsula articular é de característica fibrosa, principalmente composta de colágeno e, em geral, muito inelástica. A cartilagem articular possui muitas fibras elásticas em sua composição, sendo a estrutura de maior extensibilidade da articulação. Com a atividade física tende a tornar-se mais espessa e, com isso, mais resistente à extensão. A cápsula articular é pouco passível de alcance por parte do treinamento visando flexibilidade sendo o elemento que mais limita a amplitude de movimentação.

Os *músculos* agonistas causam o movimento, os antagonistas agem em oposição retornando o movimento para a posição inicial, os sinergistas auxiliam os agonistas para utilização correta de trabalho e os fixadores ou estabilizadores fornecem apoio para segurança do corpo. Os músculos e suas fibras são feitos de tecido conjuntivo podendo ser colágena (colágeno) que fornece tensão ou elástica (elastina) que fornece elasticidade. A estrutura base é o micropolissacarídeo que lubrifica para um melhor deslize e como uma cola segurando as fibras unidas dentro de bolsas. Quanto mais elastina tiver uma articulação maior será seu movimento. Quando a elastina começa a desgastar perde sua elasticidade, e o colágeno aumenta em densidade. As fâscias são também de tecido conjuntivo sendo o endomísio que envolve as fibras musculares individual, o perimísio envolve os grupos de fibras-fascículos e o epimísio que une os fascículos. A fâscia muscular (tecido conjuntivo elástico), que envolve as fibras musculares, alonga-se e retorna ao comprimento normal podendo tornar-se mais flexível que as próprias fibras. A viscosidade (atrito interno) do músculo é diminuída através de uma maior "liquefação" do sarcoplasma, ela só representa cerca de 1/10 da resistência total. Os componentes plásticos e elásticos do músculo irão modificar o potencial de flexibilidade do indivíduo.

Os *tendões* não podem ser alongados e os *ligamentos* apenas se adaptam ao alongamento não voltando à situação primitiva. Ambos são treináveis respondendo a trabalhos físicos regulares e prolongados com hipertrofia e aumento da resistência entre tecidos e ossos. As fibras do tecido conectivo são distribuídas em paralelo, definindo "feixes" especialmente adaptados para resistir à tração em uma direção. Pouco pode-se fazer para diminuirmos a resistência dessas estruturas.

Grau de resistência à flexibilidade: 47% cápsula articular, 41% músculo, 10% tendão e 2% a pele (DANTAS, 1989).

Além da participação mecânica dos componentes plásticos, elásticos e inextensíveis da junção osteomuscular, a flexibilidade é grandemente 6

influenciada pelo mecanismo de propriocepção. Os *proprioceptores* articulares conscientizam sobre a posição dos segmentos corporais, informando a resistência que se opõe ao movimento, detecta quaisquer mudanças em deslocamento físico (movimento ou posição) e quaisquer mudanças na tensão ou força em movimento e pressão dentro do corpo.

O mecanismo de propriocepção do sistema muscular esquelético é baseado em dois tipos especiais de receptores segundo ACHOUR (1998):

*Fuso muscular* – Que é ligado em paralelo às fibras musculares extrafusais, esqueléticas, e reage a alterações no comprimento e na frequência destas alterações regulando a força aplicada sobre a resistência garantindo que a aplicação não seja maior ou menor que a necessária

*Órgão Tendinoso de Golgi* – Ligados em série aos fusos musculares, reagem à tensão externa aplicada ao tendão muscular durante a contração ou estiramento muscular com o relaxamento da musculatura.

O estiramento do músculo provoca a ativação do fuso muscular, acarretando o reflexo deste pelo sistema gama- motor e levando a uma contração muscular reflexa do mesmo músculo que chama-se reflexo miotático (mantém tônus muscular e protege o corpo de danos). O reflexo miotático tem um componente dinâmico e um componente estático. O componente estático persiste enquanto o músculo está sendo esticado e o componente dinâmico (que pode estar muito poderoso) dura por somente um momento e está em resposta ao aumento repentino inicial em comprimento do músculo. A razão de o reflexo miotático ter dois componentes está porque há realmente duas espécies de fibras de músculo intrafusil: fibras de cadeias nucleares, que são responsáveis ao componente estático e fibras de bolsa nucleares, que são responsáveis ao componente dinâmico. Fibras de cadeia nucleares alongam firmemente quando esticadas. Quando essas fibras são esticadas, o reflexo miotático dispara sinalizando os valores do aumento de comprimento. Este é o componente estático do reflexo miotático. Por outro lado, os órgãos tendinosos de Golgi reagem à tensão extrema sobre o tendão, 7

provocando o relaxamento da musculatura. As contrações isométricas irão, portanto, estimular os órgãos tendinosos causando uma inibição da contração muscular. A reação de relaxar é possível unicamente porque o órgão tendinoso de Golgi é bastante poderoso para superar o reflexo miotático do músculo para contrair. Outra razão para segurar um alongamento em período prolongado de tempo está em permitir esta reação ajudando os músculos esticados a relaxar, é mais fácil para alongar um músculo quando este não está tentando contrair. Os mecanismos de propriocepção interagem através de vias de feed-back influenciando um sobre o outro, ambos sobre as fibras musculares, e inclusive provocando um retardo na contração. Exercícios de flexibilidade muito fortes e com alta velocidade provocarão, subseqüentemente, um reflexo miotático na musculatura exercitada, a diminuição da elasticidade muscular e conseqüentemente, da flexibilidade. Noutro caso, de forma lenta e gradual o efeito será sobre o órgão tendinoso de Golgi ocasionando uma inibição dos motoneurônios volitivos e após uma série de musculação os órgãos tendinosos de Golgi foram tão estimulados e tiveram seu funcionamento inibido tantas vezes que, ao se submeter o indivíduo a um trabalho de flexibilidade, pode-se forçar a musculatura além do ponto de segurança, provocando micro e mesmo macrotraumas.

*A quantidade de fibras musculares* são recrutadas pelo sistema nervoso conforme a quantidade de força necessária para a contração muscular. Quando o músculo é estirado, também os fusos musculares, paralelamente dispostos, são estirados. São liberados impulsos nervosos (excitações), cuja freqüência é proporcional ao grau de alongamento. Estas excitações chegam na medula espinhal e são levadas, através das vias motoras eferentes reflexas e um ponto de ligação sináptica, diretamente para as células motoras do corno anterior, que vão através das vias motoras eferentes inervar as fibras musculares, através das placas motoras finais. Quanto mais células do corno anterior forem excitadas de forma sincronizada, quanto mais rapidamente seguem os impulsos, mais fibras musculares são levadas à contração e maior

é a força, que é oposta a uma contração muscular. Se esta força contrária, devido a um alongamento forte demais, for ultrapassada, então pode ocorrer um rompimento de fibras musculares, ou do músculo (WEINECK, 1999). Esta contração acontece através de nervos da junção neuromuscular que enviam sinais elétricos estimulando a produção de cálcio fazendo deslizar os miofilamentos sobrepondo-os e encurtar assim os sarcômeros. Com o aumento da tensão as fibras de colágeno se alinham causando uma força de tensão realinhando as fibras desorganizadas a uma posição saudável. As fibras do tipo I (vermelhas- oxidativas- lenta) são recrutadas primeiro na contração. Quando um músculo agonista contrai forçando o antagonista a relaxar permitindo o movimento chama-se inibição recíproca no qual pode não ocorrer quando o antagonista resiste ao movimento.

A *individualidade biológica* determinada pelo fenótipo (carga genética) e o genótipo (influência do meio) são determinantes no desenvolvimento da flexibilidade.

O *somatotipo* é inversamente proporcional ao nível de endorfina e negativa com a gordura corporal, grande massa muscular, inatividade e treinamento com pesos com amplitude incompleta.

Na *idade* se perde flexibilidade com o seu aumento por uma quantidade aumentada de depósitos de cálcio, adesões no corpo, aumento no nível de fragmentação e desidratação, mudança na estrutura química dos tecidos, reposição de fibras de músculo com gorduras e aumento nas fibras de colágeno. A redução do número de células (Capacidade de síntese, para compensar o catabolismo constante ocorrente no tecido), de mucopolissacarídeos (aglomeração da rede de fibrilas colágenas e dos feixes de fibrilas e garantem o funcionamento mecânico deste tecido), de fibras elásticas e perda de água em função da idade alteram as características mecânicas do tecido, por aumentar a resistência ao alongamento. Quanto mais cedo tiver o treinamento maior será a possibilidade de atingir grandes arcos de mobilidade articular.

No sexo a mulher tem maior vantagens pelas diferenças hormonais com taxa superior de estrógeno produzindo maior retenção de água, percentagem maior de tecido adiposo, menor massa muscular e menor densidade dos tecidos.

A *tonicidade muscular* com o seu aumento diminuirá a flexibilidade, devido a ação do sistema nervoso autônomo: simpaticotonia aumenta o tônus e diminui a flexibilidade e parassimpaticotonia diminui o tônus e aumenta a flexibilidade. Uma pessoa tensa terá mais dificuldade para chegar a um relaxamento muscular que uma outra pessoa mais descontraída. Deve-se procurar aumentar a participação do componente passivo por meio de exercícios, ao mesmo tempo que se diminui a influência do componente ativo através de relaxamentos ou de uma predominância vagal (parassimpaticotonia) capaz de provocar a relaxação da musculatura desejada.

A *eficiência mecânica* mantém alta resistência ao movimento até o limite de distensibilidade dos músculos, ligamentos e tecidos conjuntivos envolvidos.

A *situação do atleta*- após uma sessão de aquecimento, a flexibilidade aumenta, ao passo que diminui após um treinamento no qual o reflexo miotático de estiramento seja repetidamente acionado.

A *hora do dia* pela manhã, depois de levantar-se, o limiar de sensibilidade dos fusos musculares está acentuado, qualquer estiramento da musculatura disparará o reflexo miotático. A flexibilidade aumenta com o passar das horas do dia, atingindo o seu máximo por volta das 13:00 horas. Outros autores citam que o pico é das 14:30 às 16:00 hs.

O *frio* reduz a elasticidade muscular, atua sobre o sistema dos motoneurônios gama, aumentando o tônus muscular. A resistência interna da articulação, a capacidade de um músculo para relaxar e contrair e a temperatura da articulação associada aos tecidos melhora em temperaturas do corpo que estão de 1 a 2 graus mais altas.

A *fadiga* aumenta a sensibilidade dos fusos musculares (fadiga física ou psíquica) e diminui o ATP existente na musculatura.

A *respiração total e profunda e concentração* (importante fator na aquisição) alcançam o fator endógeno abrindo as portas da autodescoberta e da consciência corporal, diminuindo significativamente a concentração de lactato arterial, aumento na temperatura da pele, aumento do fluxo sanguíneo para os músculos esqueléticos e relaxamento muscular (DANTAS, 1989). A bomba respiratória é importante durante o alongamento porque melhora sua elasticidade. Uma consciência aumentada melhora coordenação, elasticidade e contratibilidade dos músculos com uma grande eficiência dos sistemas cardiovascular e respiratório.

Exercícios de *aquecimento* aumentam a sensibilidade do fuso tendíneo de Golgi, contribuindo para o relaxamento muscular influenciando o nervo terminal livre para aumentar o limiar de dor onde reduz a atividade da fibra gama e conseqüentemente da sensibilidade do fuso muscular, aumentando a flexibilidade, a espessura da cartilagem articular pela penetração de fluído, a compressibilidade e diminuindo o risco de lesões, a viscosidade dos líquidos orgânicos, a pressão por área de superfície articular, do tempo de transição entre os estados de contração e relaxação. Com a elevação da temperatura muscular ocorre a irrigação sanguínea localizada conduzindo oxigênio para o músculo melhorando seu funcionamento, torna-o mais elástico com alternância de contração e relaxamento mais rápida. Lubrifica as articulações com o líquido sinovial. O aquecimento passivo, pelo aumento da temperatura local, é apontado como fator que facilita maiores amplitudes de movimento, devido à propriedade de elevar a extensibilidade do colágeno e do tecido conectivo em geral, sendo utilizado amplamente em tratamentos fisioterápicos. O mero aquecimento via calor pode nem sempre provocar ganhos de amplitude. Esse ganho rápido sob a forma de aquecimento pode ajudar a reduzir o risco de lesões durante a prática posterior do exercício. Deve-se

lembrar, porém, que o aquecimento envolvendo exercícios de flexibilidade de forma alguma substitui um programa regular.

A *ação massagedora* com a circulação melhorada ajuda a remover produtos de perda de flexibilidade tal como ácido láctico. Isto é útil para aliviar tensões posturais, os músculos são mais relaxados.

Exercícios executados de forma *correta* aumentam a flexibilidade, *drogas e patologias* diminuem.

A *excitação emocional* pode provocar modificações musculares e físicas denominadas tensões psíquicas chegando a tal ponto de enrijecer a musculatura influenciando negativamente, por outro lado uma excitação emocional normal pode elevar a capacidade de trabalho físico ou rendimento auxiliando para uma maior amplitude de oscilação nas articulações (ACHOUR, 1998).

Com *resíduos do metabolismo* (sobretudo ácido láctico), há um aumento local da osmolalidade, aumento da absorção de água, com conseqüente acúmulo da mesma e redução dos movimentos articulares.

### 2.3- MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO

A manutenção e o desenvolvimento da qualidade física flexibilidade exige a participação de duas formas de trabalho: o alongamento e a flexibilidade, distintas entre si a nível conceitual, fisiológico e metodológico. O alongamento, que consiste na utilização de toda a amplitude do movimento, atuará sobre a elasticidade muscular propiciando a manutenção dos níveis de flexibilidade (qualidade física) obtidos. A flexibilidade utilizará de exercícios ou posturas que forçarão a obtenção de limites para o movimento além dos normais através da ação sobre a elasticidade muscular e a mobilidade articular, causando o aumento dos níveis de flexibilidade obtidos. A diferença a nível fisiológico se situa no fato de não haver estimulação significativa sobre

o mecanismo de propriocepção no alongamento ao inverso do que ocorre na flexibilidade.

Acontecem alterações bioquímicas e estruturais, devido a um treinamento de flexibilidade contínuo. Precisa-se romper as ligações intramoleculares entre as moléculas de colágeno para desenvolver a flexibilidade modificando permanentemente a extensão do sistema miofascial do colágeno. O desenvolvimento da flexibilidade, precisa-se de tempo de postura de alongamento, e de freqüência de treino. O estiramento prolongado, enquanto estímulo de treinamento, tende a provocar aumento da síntese protéica muscular, aumentando a quantidade de sarcômeros entre a origem e a inserção do músculo, facilitando sua capacidade de extensão.

O desenvolvimento da flexibilidade é dependente de sobrecargas convenientemente ministradas. Ou seja, o músculo e tecido conectivo devem ser estendidos além de seu comprimento habitual, de forma a provocar-se as modificações morfo-funcionais necessárias à melhora de suas propriedades elásticas.

Ela atinge seu auge na infância piorando em seguida se não for adequadamente trabalhada.

Não se conseguem facilmente níveis altos de flexibilidade, a não ser que se tenha predisposição genética ou que se enfatizem exercícios de alongamento. O recrutamento das unidades motoras em condições de performance máxima tornam-se mais eficiente com a idade. O problema geralmente surge quando se exige demais das pessoas atletas e não- atletas com baixo potencial de flexibilidade herdado. Elas podem lesar-se pelos próprios exercícios de alongamento ou tornar as articulações lassas, prejudicando-as. Uma hiperflexibilidade adquirida ou congênita pode tanto favorecer o desempenho esportivo quanto atrapalhá-lo.

Com as restrições de qualquer vestuário ou equipamento, o trabalho deveria envolver exercícios para reduzir a resistência interna oferecida por

tecidos conectivos. Uma quantidade excessiva de flexibilidade pode desestabilizar as articulações.

Sendo atento ao ritmo cotidiano individual ajudará a decidir quando é melhor para alongar (ou desempenhar qualquer outro tipo de atividade), muitos de nós tem seu corpo- relógio interno.

No processo de aumentar a flexibilidade, não é a pessoa que alonga os músculos ou tendões, mas ela permite que o sistema muscular esteja livre de inibições. Treina-se o sistema nervoso para ser capaz de permitir maior movimentação articular.(BARBANTI, 1996)

Não utiliza a flexibilidade no aquecimento antes da competição, na execução após exercícios de força, sem aquecimento e em idosos.

Um treinamento de força unilateral levaria a uma restrição de flexibilidade, e um treinamento unilateral e exagerado da flexibilidade levaria a uma diminuição da força. Somente a justa medida das várias características físicas e psíquicas levaria a um ótimo rendimento. (BARBANTI, 1996)

Os métodos de alcance da flexibilidade podem ser facilitados através de:

Estiramento- execução de um determinado movimento à custa da ação do antagonista, de outros grupos musculares ou da ação de terceiros com três formas: passivo, ativo e misto que deforma os componentes plásticos e prepara os músculos para executar movimentos com menor dispêndio de energia, adequado para o aquecimento;

Suspensão- impede o acionamento do mecanismo de propriocepção, facilita a desintoxicação da musculatura edemaciada pelos exudatos da contração muscular e;

Soltura- propicia o relaxamento da musculatura na qual se observou uma contração residual, os músculos são sacudidos e soltos nas pausas entre os exercícios, sendo assim colocados em uma condição ideal de descontração, quando insuficiente leva a uma perda de força, cansaço prematuro e restrição do tempo de movimento.

Existem diversos métodos de trabalho para desenvolver a flexibilidade vejamos alguns deles:

*Método balístico:* poderosa influência sobre o fuso muscular, provocando o reflexo miotático. Compreende movimentos forçados e repetidos nos extremos de movimento. Caracteriza-se pelo ganho de energia cinética no decorrer do movimento. Em função disso tem grande potencial de estimulação dos reflexos de estiramento via fuso muscular o que, pelo discutido, seria contra-producente, acarretando ainda um maior risco de lesões.

*Método Controlado:* ação do músculo antagonista de forma lenta até chegar à maior amplitude na qual seja possível realizar uma contração isométrica, importante na dança para sustentar um segmento corporal em contração estática num amplo arco articular, dependendo da elasticidade agonista, mobilidade articular envolvida e força isométrica do antagonista.

*Método ativo ou dinâmico:* aproveita a inércia do segmento corporal em movimento e força amplitudes maiores que as normais, ativa os fusos musculares provocando contração muscular e tornando o trabalho mais difícil e doloroso. Depende também da força dos músculos que executam o movimento. É expressa pela máxima amplitude de movimentos obtida pelos músculos motores do mesmo, volitivamente. Se você repete mais tempo ou com maior esforço deixará um traço mais fundo em sua memória corporal. Aumenta flexibilidade ativa e fortalece os músculos do antagonista.

*Método passivo ou estático:* através de posturas estáticas estimula os órgãos tendinosos de Golgi provocando inibição da contração muscular e relaxamento na tomada de posição em arcos articulares maiores, reduz e/ou previne a dor muscular residual. O desencadeamento do reflexo de alongamento inverso pode ocorrer de duas formas: primeiro através de uma contração muito forte (máxima) e segundo através de um forte estímulo de alongamento, ambos ocorrem de forma mais ou menos acentuada de acordo com o método de stretching. Atinge lentamente uma posição de alongamento, movemos lenta, sustentada e progressivamente o segmento à posição de sobrecarga,<sup>15</sup>

mantendo durante algum tempo esta posição estática 10 a 60 s, a qual aumenta a tolerância individual a cargas, otimiza o trabalho com estas cargas e agiliza a recuperação após a mesma, aumenta a capacidade de relaxamento não somente muscular, mas também psíquica e a amplitude de movimento ao redor de uma articulação. Essa técnica de execução permite que se atinja maiores amplitudes de movimento, por descarregar menos impulsos a partir do fuso muscular. No passivo dinâmico ocorre uma alternância rítmica de aumento e diminuição da amplitude do movimento e no passivo estático a posição de alongamento é mantida durante alguns segundos. Outros autores dizem que não é tão eficaz devido à pouca força isométrica do antagonista para atingir e manter o grau de amplitude ideal. Aconselham esse tipo de trabalho para iniciantes, não atletas e para aliviar espasmos em músculos que são restabelecidos depois de um dano, considerando-o mais seguro para o praticante. De 2-5 repetições com 15-30 segundos de descanso entre cada, com duração de 30-60 segundos. Pesquisas recentes indicam que 15 segundos podem ser suficientes, mas é relativo conforme o grupo muscular que está sendo trabalhado. Uma boa generalização parece estar sobre os 20 segundos. De 7-10 segundos deveriam estar suficientes para grupos mais jovens de pessoas por já apresentarem uma facilidade e amplitude maior nos exercícios.

*Método de facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP):* influência recíproca entre o fuso muscular e o órgão tendinoso de Golgi de um músculo entre si e com os do músculo antagonista para obter maiores amplitudes de movimento. Mescla de forma muito interessante as atuações dos fusos musculares e dos órgãos tendinosos de Golgi. Consiste em levar o movimento à sua máxima amplitude e, logo a seguir, contrair estaticamente a musculatura alongada, numa duração em torno dos 6 segundos por 2 a 4 vezes. Provêm um alcance mais rápido que os outros métodos. Não recomendado às crianças e pessoas cujo esqueleto estão ainda crescendo. Ajuda a fortalecer os músculos que são contraídos e portanto é bom para aumentar flexibilidade.

ativa assim como flexibilidade passiva. Não utilizar mais que uma vez por dia com 3-5 repetições para um grupo de músculo (descansando 20 segundos entre cada repetição), outros dizem para fazer uma única repetição. Quanto mais forte for a contração anterior do músculo a ser alongado, mais forte é o relaxamento e portanto mais efetivo o trabalho de alongamento a seguir.

*Método 3S (Scientific Stretching for Sports):* mobilização do segmento corporal até o seu limite de amplitude, realização de uma contração isométrica máxima e forçamento do movimento além do limite original durante o relaxamento da musculatura do atleta após a contração. Também é um dos caminhos mais rápidos para o alcance de maior amplitude. A isometria desenvolve vigor nos músculos (que ajuda a desenvolver flexibilidade estática e ativa), e parece decrescer a quantidade de dor usualmente associada com o alongamento. Também não indicado para grupos que não tem esqueleto totalmente desenvolvido. Essas pessoas estão usualmente já bastante flexíveis e onde a contração isométrica tem um alto risco de danificar o tendões e o tecido conectivo. Não deveria desempenhar mais que uma vez por dia para um grupo de músculos pois algumas das fibras descansadas poderiam contrair e outras já esticadas, que estão sendo prevenidas de contrair pelo reflexo do miotático, poderiam esticar ainda mais. Quando a contração isométrica for cessada e as fibras contraídas voltadas para seu comprimento inicial, as fibras alongadas podem reter sua capacidade para esticar além de seu limite normal, o músculo inteiro pode ser capaz de esticar além de seu máximo inicial e aumentar a flexibilidade. Quanto mais forte a contração do agonista, mais forte é o relaxamento do antagonista (inibição recíproca).

*Processo de sustentação- relaxação:* mobilização passiva, contração isométrica (forçamento estático) e contração isotônica (insistência ativa). É o mais eficaz para a melhora de sustentação (flexibilidade controlada), além de apresentar um ponderável efeito sobre a flexibilidade estática.

*Processo de contração- relaxação antagonista:* limiar de flexionamento, contração sub- máxima concêntrica antagonista, contrações isotônicas 17

agonista procurando aumentar o arco articular, puxar o segmento passivamente atingindo novos limites. Estimula a elasticidade muscular e desenvolve a flexibilidade dinâmica.

*Processo de reversão lenta:* arco articular máximo passivamente, contração agonista isométrica, contração isométrica máxima antagonista, arco articular mais amplo passivamente. Desenvolve a sustentação (flexibilidade controlada) e a amplitude de movimentos (flexibilidade passiva).

*Processo completo:* consiste numa reunião de todos os processos anteriormente explanados na busca de uma maior eficácia.

Ao invés de se preocupar com qual método é mais eficaz, a preocupação do profissional, que treina a flexibilidade, deve ser com a escolha da técnica mais adequada a seu caso.

Quando isola-se um músculo você experimenta resistência de grupos musculares menores, que dão maior controle do alongamento e permite maior facilidade na mudança de intensidade.

O método dinâmico diminui a flexibilidade logo após sua realização, mas gera adaptações que irão aumentá-lo a longo prazo. O estático possui efeito semelhante ao alongamento a curto prazo e ao rápido a longo prazo. O alongamento acarreta um aumento da flexibilidade imediatamente após a sua realização, mas este aumento não é assimilado. O melhor caminho para aumentar a flexibilidade dinâmica e a ativa está no trabalho dinâmica com complementação do estático. O caminho mais efetivo e o mais rápido para o aumento da flexibilidade passiva está no trabalho FNP.

Deve-se levar em conta o princípio da progressão. Um ponto de segurança é utilizar o método passivo para alcançar maior amplitude e depois, quando apresentar maior mobilidade, treinar de forma dinâmica.

Relevar nos treinamentos o princípio da sobrecarga (tempo de permanência, número de repetições, arco de movimento alcançado), o princípio da interdependência volume- intensidade (papel secundário ao da sobrecarga) e o princípio da continuidade (frequência semanal, duração).

O ajuste ideal de treinamento é quanto mais duro e de maior duração é mais positiva. Há uma melhora com o decorrer dos treinamentos e se eles forem interrompidos voltarão aos níveis iniciais. No início os exercícios produzem sensações desagradáveis, dolorosos que após a repetição sistemática desaparecem e o desenvolvimento da flexibilidade é mais rápido. Mais rapidamente desenvolvida com treinamento diário ou ainda 2 vezes ao dia, idade ideal entre 11 e 14 anos. A flexibilidade somente deve ser desenvolvida até o ponto em que favorecer uma técnica ideal de movimentação e aplicação eficaz das capacidades motoras na modalidade esportiva em questão. O alongamento deve ser praticado o ano todo, diariamente, quanto mais freqüente melhor. De uma forma geral, no entanto, fala-se em freqüências que podem ir de 3 a 5 vezes por semana até várias vezes por dia em se tratando de atletas. Intensidades propostas giram em torno de 10 % acima do comprimento normal do músculo. Outros trabalhos colocam que o controle da intensidade deveria ser relacionado com o início da sensação de dor – ou, pelo menos, desconforto. Tal posicionamento esbarra em algumas limitações, principalmente em se tratando de formas ativas de alongamento, quando a dor dificilmente pode ser controlada progressivamente, e o movimento interrompido antes de situações de "overstretch". Aconselha que o trabalho seja algo confortável, descartando a hipótese de ser preciso certo grau de dor para obter-se resultados. A duração do exercício variando de acordo com o estado de treinamento e/ou da forma pela qual a flexibilidade vai ser trabalhada. Estima-se, contudo, que deveria haver um tempo mínimo de 6 segundos de extensão para o estímulo ser efetivo em pelo menos 3 vezes consecutivas; propondo exercícios estáticos de uma repetição apenas, com uma duração de 10 a 60 segundos. A sobrecarga não deve exceder limites que provoquem danos aos tecidos envolvidos, sob pena de formar-se "cicatrizes" conjuntivas não elásticas o que, além de ser contraproducente no tocante à própria flexibilidade, interfere com o fluxo sangüíneo e pode perturbar o tráfego de impulsos nervosos aferentes,<sup>19</sup>

deixando as demais fibras vizinhas mais vulneráveis a lesões. Uma vez um músculo tendo alcançado seu comprimento máximo absoluto, tentando esticar o músculo além disso unicamente serve para sobrecarregar os ligamentos e colocar estresse ilegal sobre o tendão, os ligamentos dilacerarão quando esticarem mais que 6% de seu comprimento normal.

Os erros mais comuns são: aquecimento impróprio, descanso inadequado entre treinamentos, overstretching e desempenhar os exercícios de forma errada.

Testes de flexibilidade são necessários como um controle para o treinamento de flexibilidade. Para controlar objetivamente a efetividade do treinamento, exercícios de controle padronizados devem ser aplicados regularmente. Eles fornecem extensão da flexibilidade ou em centímetros ou em graus. Estes exercícios- controle devem incluir testes aplicáveis à flexibilidade geral (coluna vertebral, pelve e ombros) e à flexibilidade específica para uma modalidade esportiva. Durante a avaliação deve se manter a forma de medida e ser minucioso para obter diagnóstico correto. Alertar para características da idade da pessoa avaliada. Para atletas pelo menos uma avaliação anual no ortopedista para profilaxia de lesões e na correção do treinamento destaca ACHOUR(1998).

## 2.4- IMPORTÂNCIA DA FLEXIBILIDADE

Flexibilidade ideal (não máxima) apresenta vantagens: otimização da execução qualitativa e quantitativa dos movimentos- otimização na fluência dos movimentos e à harmonia em expressá-los; otimização da capacidade coordenativa, técnica e de processo de aprendizado motor- aumenta o espectro de possíveis movimentos técnicos específicos para diversas modalidades esportivas e acelera o processo de aprendizado motor; otimização dos requisitos motores do condicionamento- força (maior força, velocidade e aceleração, menor resistência), velocidade (maior impulso, força 20

rápida), resistência (economia energética, reserva de movimentos facilmente executados); profilaxia de lesões, erro postural e de desequilíbrio muscular; otimização da recuperação, psicorregulação, otimização do treinamento/ esgotamento do potencial para o desempenho.

Ela permitirá a realização de determinados gestos desportivos e movimentos que de outra forma seriam impossíveis. Além disso, esta qualidade física aumentará a eficiência mecânica do atleta por permitir a realização dos gestos desportivos, em faixas bastante além do limite máximo do movimento, reduz o risco de lesões músculo- articulares, facilitação do aperfeiçoamento nas técnicas dos desportos; aumento da capacidade mecânica dos músculos e articulações, permitindo um aproveitamento mais econômico de energia; fator preventivo contra acidentes desportivos (lesões, contusões, etc); tem-se como efeito, propiciar condições para uma melhoria na agilidade, velocidade e força. Outro benefício que pode ser obtido pela prática de exercícios de flexibilidade é a possível contribuição na prevenção e alívio da sensação tardia de dor muscular que por vezes sobrevem após atividades a que não estamos habituados.

No seu desenvolvimento há o risco de distensão mas de maneira correta evita a formação de nodosidade muscular e pode ser aplicado o princípio da sobrecarga. Estimula as articulações e procuram adaptações que as permitam alcançar arcos articulares mais amplos que os originais, provocando um aumento da mobilidade articular, aumenta relaxamento físico e mental, desenvolvimento da consciência corporal e redução das dores menstruais em mulheres.

## 2.5- HISTÓRICO E CONTEXTO DA DANÇA

A dança é a forma do movimento e da expressão, onde a estética e a musicalidade prevalecem.

Dançar é definido como uma manifestação instintiva do ser humano. Antes de polir a pedra e construir abrigos, os homens já se movimentavam ritmicamente para se aquecer e comunicar. Considerado a mais antiga das artes, a dança é também a única que dispensa materiais e ferramentas. Ela só depende do corpo e da vitalidade humana para cumprir sua função enquanto instrumento de afirmação dos sentimentos e experiências subjetivas do homem. Segundo certas correntes da antropologia, as primeiras danças humanas eram individuais e se relacionavam à conquista amorosa. As danças coletivas também aparecem na origem da civilização e sua função associava-se à adoração das forças superiores ou dos espíritos para obter êxito em expedições guerreiras ou de caça ou ainda para solicitar bom tempo e chuva. O desenvolvimento da sensibilidade artística determinou a configuração da dança como manifestação estética. No antigo Egito, 20 séculos antes da era cristã, já se realizavam as chamadas danças astroteológicas em homenagem ao deus Osíris. O caráter religioso foi comum às danças clássicas dos povos asiáticos. Na Grécia clássica, a dança era frequentemente vinculada aos jogos, em especial aos olímpicos. Com o Renascimento, a dança teatral, virtualmente extinta em séculos anteriores, reapareceu com força nos cenários cortesãos e palacianos. Uma das danças cortesãs de execução mais complexa foi o minueto, depois foi a valsa, considerada dança cortesã por excelência, e com ela se iniciou a passagem da dança em grupo ao baile de pares. A configuração de um gênero de dança circunscrito ao âmbito teatral determinou o estabelecimento de uma disciplina artística que, em primeira instância, ocasionou o desenvolvimento do ballét e, mais tarde, criou um universo dentro do qual se desenvolveram gêneros como os executados no

music– hall, como o sapateado e o swing. A divulgação da dança se deu também fora do mundo do espetáculo, principalmente nas tradições populares. Dança, em sentido geral, é a arte de mover o corpo segundo uma certa relação entre tempo e espaço, estabelecida graças a um ritmo e a uma composição coreográfica.

Meio de expressão natural e espontânea em que o corpo, integrando o ritmo e a música, ocupa a dimensão espaço- tempo. Na criança, a dança aparece muito cedo, logo que ela domina a marcha. Na dança livre, a mobilidade do corpo, os gestos, as posturas, as evoluções no espaço traduzem os pensamentos do indivíduo, sua afetividade e o conteúdo emocional de sua imaginação. É uma linguagem pela qual se comunicam idéias não expressas verbalmente. O homem da pré-história já dançava para celebrar certos ritos. O homem moderno dança nos momentos de lazer, pelo prazer de doar seu corpo ao mundo e o de sentir-se próximo de outrem. A dança, sobretudo quando codificada, é com efeito profundamente social: constitui um meio de integrar-se a uma comunidade. Numerosos educadores e psicoterapeutas tentam usar o poder da dança para auxiliar o desenvolvimento de seus alunos ou a readaptação social dos doentes mentais.

## 2.6- IMPORTÂNCIA DA FLEXIBILIDADE NA DANÇA

A dança tem relação com uma velocidade lenta de execução de movimentos, que provoquem estiramento nos músculos. Uma boa flexibilidade será também fator imprescindível para que o bailarino faça movimentos amplos, próximos ao seu limite máximo, com suavidade e graça sem requerer esforço e tensão muscular para se obter o estiramento da musculatura que possibilitará o movimento. Juntamente com a consciência corporal a realização dos movimentos será de forma elegante, harmônico e com menor consumo energético.

Ao experimentar os limites máximos de um determinado movimento, a pessoa passa a possuir maior capacidade de realizar e perceber os movimentos intermediários, graças aos seus novos referenciais. Indispensável para descontrair as tensões adquiridas na vida cotidiana..., leva o aluno a encontrar-se a si mesmo num estado de recolhimento e de disponibilidade, a fim de descobrir novos horizontes de expressão (ROCHA, 1981).

Segundo MASSON (1988) os exercícios feitos em conjunto, em duplas como a dança ajudam na interação e participação do grupo. Levam a uma disciplina extremamente rígida que exigem domínio de si e à obediência. Exigem um perfeito conhecimento do esquema corporal e um maior domínio. A consciência do corpo é melhorada. Dão maior liberdade de movimento em suas coordenações estáticas e dinâmicas. Intervêm no equilíbrio, nas coordenações e orientação espaço- temporal. Quanto maior for o controle de nossos movimentos, maior terá de ser a consciência do grau de contração e relaxamento, em cada caso específico (WELLS, 1977).

Segundo ROCHA (1981) a flexibilidade é prioridade para elevação e sustentação de membros inferiores e grandes saltos, é presente nos movimentos de grand battement, developpé, arabesque etc.

## 2.7- DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

O crescimento infantil reflete o conjunto de transformações que o organismo sofre para que haja a formação e a maturação das estruturas corporais, e os sistemas de controle responsáveis pelo bom desenvolvimento de seu corpo. A força deste processo vem da energia absorvida do ambiente natural, o que inclui uma dieta normal, atividade física adequada, ausência de agressões que possam vir a desviar o processo natural de crescimento e a estimulação psicossocial. Quando ocorre algum desvio nesta trajetória normal de crescimento a criança desenvolve uma força restauradora, que acontece para superar o atraso e ajustar novamente o ritmo normal. Logo que este 24

desvio é superado, a criança volta à sua curva de crescimento normal. O crescimento e o ambiente são completamente interados, pois sendo este uma somatória de fenômenos celulares, bioquímicos, biofísicos e morfogenéticos tem que se adaptar ao meio que está inserido.

A nível de proporções corporais o desenvolvimento orgânico não ocorre de forma linear e sim em forma de surtos. O crescimento do corpo assemelha-se ao que ocorre com o aumento de peso, já a velocidade do crescimento está diretamente relacionada com a faixa etária que a criança se encontra. Cada segmento corporal tem um crescimento diferenciado em cada uma das faixas etárias, o que vem ocasionar alterações em relação à proporções corporais. Devido as alterações do corpo, caracterizam-se os diversos períodos do desenvolvimento da criança, estabelecendo um padrão a nível de normalidade de crescimento, pode-se ter um referencial para identificação de possíveis anomalias no processo do crescimento da criança.

O tecido ósseo na infância é constituído de grandes quantidades de material orgânico mole, o que torna flexível e conseqüentemente menos resistentes à pressão; os tendões e ligamentos também estão sujeitos a essa pouca resistência devido ao baixo grau de organização, à uma deficiente organização micelar de seus tecidos (as micelas formam normalmente estruturas semelhantes a grades de cristais), e à falta de consistência do material intercelular. A nível de tecido cartilaginoso e discos epifisários que ainda não ossificaram, são bastante frágeis com relação a pressão, devida a alta taxa da divisão condicionada ao crescimento. Os estímulos deverão ser submáximos utilizando a bilateralidade e de exigência múltipla. A resistência, a força, a estatura e o peso estão intimamente correlacionados com a idade biológica. Em razão da contínua sedimentação, os ossos não são compactos, mas muito sensíveis, razão pela qual se deve evitar uma sobrecarga. O tecido cartilaginoso, pouco calcificado e em elevada taxa de multiplicação, é muito suscetível a lesões por excesso de pressão ou de força. A lentidão do processo de adaptação associada com a habilidade do aparelho motor,<sup>25</sup>

passivo devido ao crescimento, requer uma progressão lenta dos estímulos (cargas), para que haja tempo suficiente para adaptação e para evitar uma carga excessiva dentro do treinamento. Devido aos constantes processos de crescimento e diferenciação a necessidade de vitaminas, minerais e nutrientes é maior (WEINECK, 1991). A célula muscular da criança é muito semelhante à do adulto. Até o início da puberdade, os meninos e meninas pouco diferem em relação à massa muscular.

Na criança ocorrem sucessivos processos de diferenciação e crescimento, tendo o metabolismo um papel importante nesta fase. Em função de todas as mudanças ocorridas no organismo infantil, o metabolismo basal trabalha de 20 a 30% a mais do que em organismos adultos.

Na criança não deve ser feita uma sobrecarga que leve a um acúmulo de lactato pela pequena formação de ácido láctico que produz. Em relação à capacidade glicolítica das fibras, as crianças apresentam menos do que os adultos, pelo fato de que no organismo infantil se tem uma maior capacidade nos processo metabólicos oxidativos, ou seja, a criança tem no organismo mais enzimas oxidativas do que glicolíticas, sendo assim as células musculares utilizam os ácidos graxos livres mais rapidamente poupando o depósito de glicose, do que o fazem as células de um organismo adulto, apresentam um maior número de mitocôndrias. O centro de regulação da temperatura (hipotálamo) tem um limite maior em termos de temperatura corporal, isto faz com que a criança comece a transpirar com a temperatura mais alta. A temperatura corporal infantil aumenta mais rápido, pela menor capacidade de resfriamento por sudorese, sendo assim a capacidade de desempenho fica limitada, principalmente sob condições de calor e a climatização nas crianças ocorre num período mais longo. Sob cargas reagem a temperaturas externas elevadas de modo mais sensível que os adultos, ou seja, a capacidade de compensação termorreguladora nas crianças é menor.

O desenvolvimento motor é processo contínuo que se desenrola ao longo de toda uma vida do ser humano preponderantemente, de forma 26

maturacional, até 20 anos. Outros vários estudos vieram mostrar que não apenas a maturação, mas também, a qualidade e quantidade de experiências motoras e as características individuais com o propósito de uma atuação mais significativa e objetiva sobre o movimento ou aprendizagem do movimento pode levar o ser humano a apresentar uma série de mudanças na sua capacidade de mover-se pela organização progressiva e seqüencial do desenvolvimento e trazer aporte efetivo para a justificativa de uma aprendizagem do movimento.

Durante a infância é imprescindível que a criança vivencie e explore seu corpo, uma vez que todo seu desenvolvimento está fundado na corporeidade. Desenvolver ao máximo as habilidades motoras em situações de vivências motoras diversificadas explorando globalmente os diversos movimentos. A capacidade de movimentar-se aumenta de acordo com a idade. A criança que a partir do 1º ano de vida teve oportunidade e acesso a um espaço suficientemente adequado para desenvolver movimentos, não apresentará dificuldade de rendimento motor. Decisiva é a motivação, o empenho da criança em certo rendimento motor e seu prazer em progredir, em dominar destrezas. Com variadas formas de movimentos há a contribuição para o enriquecimento da bagagem motora da criança, dando uma afinidade de possibilidades a serem executadas com seu corpo futuramente. (FADEL, 1995)

Crianças precisam movimentar-se para que o seu desenvolvimento psíquico e físico seja harmônico. Esta necessidade é algo natural em crianças e é orientada por uma inquietação natural. Possuem maior atividade devido à maior atividade do cérebro (núcleo pálido) e são menos sensíveis ao cansaço. O treinamento deve ser sistemático e a longo prazo, referentes ao crescimento e desenvolvimento com prioridade aos segmentos isolados do corpo nas diversas idades que apresentam diferentes intensidades de crescimento, isso leva a alterações características das proporções corporais típicas para cada faixa etária. Sob o ponto de vista motor, é importante que as crianças <sup>27</sup>

pequenas recebam estimulação suficiente para desenvolver suas conexões sinápticas e desse modo, a estrutura plástica do seu cérebro. No caso de estimulação insuficiente em números e qualidade não há um desenvolvimento satisfatório da infra-estrutura cerebral e conseqüentemente uma escassa maturação funcional. Em crianças com desenvolvimento normal há uma coincidência entre idade biológica e física. Em crianças precoces (com desenvolvimento acelerado) o desenvolvimento físico precede o biológico em 1 ou mais anos; e em crianças de crescimento tardio (retardado) ocorre o contrário, o crescimento biológico precede o físico.

Na criança, as meninas em termos de estrutura óssea e massa muscular magra, muitas vezes ultrapassa os meninos em termos de desempenho de força, com vantagem até os 15 anos, e comprimento de perna maior até os 12 anos.

A criança é um ser dinâmico, com múltiplas habilidades físicas e indagações naturais. Ela utiliza as habilidades motoras para expandir seu ser. O movimento é de vital importância para o desenvolvimento da criança. A ação psicomotora da criança é encontrada inicialmente, ao nível de atividades, de situações espontâneas experienciadas pela procura do prazer de viver seu corpo e com este estabelecer relação com o mundo, com o espaço, com os objetos e com os outros.

Idade pré-escolar: (3 a 7 anos) intensa movimentação, necessidade de brincadeiras, curiosidade por tudo e aptidão para o aprendizado. Reduzida capacidade de concentração, pensamento intuitivo, concreto, voltado para a prática, estritamente relacionado às experiências pessoais e de grande emocionalidade. Primeira mudança da personalidade através do crescimento longitudinal e mudança das feições infantis. Deve-se aplicar exercícios elementares gerais, estimular a alegria e a motivação da criança. 6-7 anos: controle motor global se aprimorando; corre, sobe e desce escada com segurança; ocorrem perturbações no sono e perda de peso; desenvolvimento de habilidades motoras básicas; a criança gosta de sentir seu corpo em 28

movimento; é criativa; brinca com muita energia; se veste sozinha com habilidade; meninos e meninas ainda brincam juntos; já controlam alguns movimentos de equilíbrio (o sentido de equilíbrio já está bem desenvolvido, mas a capacidade de mantê-lo é precária); o cérebro já atingiu cerca de 90 a 95% do peso do adulto; aparelho muscular insuficiente e pouco tônico; escassa capacidade vital; o coração e demais órgãos tem dimensões pequenas; esforço físico com aumento da frequência do ato respiratório e da pulsação cardíaca; caracteres sexuais e psicosexuais em estruturação; dar-se-á a superação da fase egocêntrica; não apta para esforço prolongado; crescimento maior das extremidades; constrói sentenças cada vez mais longas; pensamento lógico; difere o certo do errado; gosta de ouvir histórias, desenhar, escrever e brincar; imitação e observação; tem dificuldade de manipular idéias opostas; idade de assimilação; ordena experiências acumuladas com adquiridas; mudanças de humor e comportamento alternados de conduta; saber o porquê; curiosas; gosta de ser ouvida; elabora suas próprias operações; querem ter mais independência; separação da família e o convívio com outras crianças; compreende regras; capacidade de execução psicomotora; ativas e irrequietas; cansam fácil; distraídas; dificuldade de tomar decisões; centro das atrações; atenção limitada; raciocínio intuitivo e prático; aprendem com experiências pessoais do dia a dia; aumento dos impulsos motores; impulsos psíquicos instáveis; falta de paciência e perseverança. Movimentos fundamentais aprimorando os movimentos rudimentares. Crianças de 4 a 8 anos estão no período de fazer as mais variadas explorações de movimento para se familiarizarem com o próprio corpo e com suas sensações. Nestas experiências o professor deve manter o aluno em contato com as sensações corporais que não sejam funcionais e procurar estimular a sua memória cinestésica. As crianças estão constantemente trabalhando sua memória através de brincadeiras, e o professor pode ajudar não apenas repetindo, mas recriando e desenvolvendo suas experiências.

Idade da fase escolar: (6 a 10 anos) movimentação contínua que se reduz ao nível normal, interesse pelo esporte, bom equilíbrio psicológico, otimismo, entusiasmo, aprendizado rápido das aptidões ensinadas, processo de estimulação junto com o processo de irradiação do sistema nervoso central levando facilmente a uma memorização motora que devem ser repetidos. Técnicas básicas dentro de uma coordenação mais grosseira que deverá ser aperfeiçoada. Nesta fase é que, por excelência, são adquiridos os níveis de flexibilidade que se possuirá ao longo da vida. Adquirirá importância fundamental e, embora a componente geral seja mantida obrigatoriamente, inicia o crescimento da componente específica. Submetidos a um regime de treinamento que mescle exercícios específicos com os de caráter geral. Exercícios passivos são ideais. 9- 10 anos: combinações de movimentos; bom equilíbrio psicológico, atitude otimista em relação à vida, despreocupação, aquisição estusiasmada, porém destituída de crítica, de conhecimentos e habilidades; os músculos adquirem tônus e força enquanto a nível cardio-circulatório obtém-se uma melhor resposta para o aumento do volume e força contrátil do miocárdio; o aparelho respiratório torna-se mais potente (maior capacidade vital); auto confiança e coragem; identificação e a afirmação sexual; sociabilização; amplitude funcional da coordenação e movimentação motoras; aperfeiçoamento da técnica; atenção, independência, responsabilidade, interesse, auto- crítica em face às próprias realizações; aumento da substância muscular e da capacidade de resistência da estrutura óssea; comportamento psíquico em fase de equilíbrio; separação de meninos e meninas.

Idade escolar tardia: (10 até início da puberdade) melhoria adicional da relação entre carga/força, crescimento “horizontal”, otimização das proporções e aumento da capacidade e força com grande ou pequeno aumento de massa corporal, maior domínio sobre seu corpo, aparelho vestibular e sistemas cerebrais de análise quase atingem sua maturidade, enorme necessidade de movimentação associada à vontade consciente de “poder fazer” e à sua 30

disposição para riscos, exerce uma grande influência sobre o desenvolvimento motor, fase decisiva na aptidão esportiva posterior. Aplicar exercícios variados, abrangentes mas também direcionados, movimentação geral, aprendizado preciso com bases coordenativas das idades escolares inicial e tardia. Crianças de 8 a 12 anos: as atividades aplicadas convergem para a Educação do Movimento e já permitem maior precisão; certo grau de habilidade e de performance permitidos por uma conscientização na aquisição de destrezas motoras e habilidades de performances. O nível de eficiência dos movimentos já permite maior rapidez, perfeição e dinâmica na assimilação e reação dos padrões motores. Explorar completamente os deslocamentos, as locomoções associadas; formas complexas de execução; mudança de direções, sentidos, planos e níveis.

**Resistência:** ocorrem adaptações funcionais e estruturais dos órgãos e sistemas que participam do desempenho ou o limitam. Baixa capacidade anaeróbica e com isto baixa capacidade de recuperação, pouco tolerantes ao estresse e o aumento da concentração de lactato relaciona-se ao aumento dos hormônios do estresse e do estresse. A frequência cardíaca de crianças aumenta em função de seu peso corporal. Um aumento absoluto do peso e do volume cardíaco e ao aumento da atividade cardíaca, e por outro lado à redução da resistência cardíaca periférica.

**Força:** durante o surto de crescimento infantil, o aparelho motor encontra-se muito sensível ao treinamento. Paralelamente à flexibilidade utilizar um treinamento complementar de força para evitar desequilíbrios funcionais e lesões musculares. Evitar o desgaste dos tecidos conectivos, ligamentos e sobretudo da coluna vertebral. A massa muscular e a força aumentam em função da idade. Conseguem se concentrar por um pequeno período de tempo com necessidade de variação.

**Velocidade:** há a formação e a diferenciação dos programas complexos de movimentação. Desenvolvimento anatômico e funcional definitivo e a

maturidade do córtex cerebral. Deve-se haver uma concordância entre os métodos de treinamento e o conteúdo a ser ensinado.

Capacidades Coordenativas: inicia coordenação neuromuscular. 5 a 6 anos- movimento do cotidiano, coordenação do tronco, movimentos simultâneos lentos. 7 a 8- movimentos de equilíbrio, movimentos sem forma muito definida, movimentos em direção a um alvo. 9 a 10- pequena seqüência de movimentos amplos dos membros. Esta fase de 7 a 10 anos é uma fase intensiva, caracterizada pela complementação da capacidade de reação esportiva, da capacidade de execução de movimentos de alta freqüência, da capacidade de diferenciação espacial, da coordenação de um pequeno intervalo de tempo pré- determinado, da capacidade de equilíbrio e da graciosidade (em meninas). 11- os movimentos de coordenação central dos membros periféricos em seqüências de muitos movimentos e movimentos concêntricos seguindo uma linha. Idade escolar tardia- Síntese de atividades motoras voluntárias e involuntárias, melhoria da capacidade de percepção e processamento das informações, máxima capacidade de aprendizado motor, de capacidade de coordenação, de diferenciação temporal, de reação e de ritmização.

## 2.8- FLEXIBILIDADE NA CRIANÇA

Deve ser o mais exigente possível, no sentido de manter a flexibilidade máxima. Através de exercícios gerais e específicos para uma modalidade esportiva, a fim de contrapor o processo de enrijecimento de tendões, ligamentos e cápsulas articulares. Profilaxia a longo prazo de desequilíbrio muscular. Treinamento compensatório. O aparelho motor ativo e passivo apresentam uma alta flexibilidade e o sistema ósseo e articular não se encontram consolidados. Alongamento específicos para efeito profilático de lesões. Exercícios lúdicos e pequenos jogos. Exercícios ativos e dinâmicos que correspondam à necessidade infantil de movimentação. Na idade escolar

tardia deve ser intensivo e com exercícios específicos. Exercícios estabilizadores podendo ser empregados em casos de desequilíbrio muscular ou articular. O treinamento de flexibilidade está sempre associado a um treinamento de força específico: quanto mais um grupo muscular for fortalecido, mais ele deverá ser relaxado e submetido a um alongamento. Os exercícios de alongamento tem um papel importante na regeneração do tônus muscular e na aceleração da recuperação após competições. A flexibilidade possibilita uma maior noção dos limites do corpo, facilitando alcançar a consciência corporal e maiores benefícios serão alcançados quanto mais precoce ela for obtida. A criança possui maior capacidade de adquirir e manter altos graus de flexibilidade, possui uma flexibilidade natural normalmente elevada que, se convenientemente trabalhada nesta fase, será mantida pelo resto da vida.

## 2.9- A CRIANÇA NA DANÇA

A dança encarada como forma de expressão permite que a criança exerça todas as suas potencialidades, criatividade, aperfeiçoamento neuromuscular, auxiliando no desenvolvimento global da criança.

A dança tem papel importante no desenvolvimento da criança, pois auxilia a coordenação motora, estimula o cognitivo, a expressão corporal e a criatividade, proporcionando um desenvolvimento global do indivíduo. As grandes funções mentais são exercitadas e desenvolvidas na dança: a atenção, a imaginação, a memória, o raciocínio e auxiliando na estruturação de sua personalidade, pois reforça o auto-conceito, auto-estima, auto-confiança e auto-imagem.

Durante a vida toda do indivíduo tem-se uma visão de si próprio influenciado pela percepção de seu corpo, favorecido por peculiaridades de suas habilidades e possibilidades das habilidades físicas e destrezas, contribuindo para o desenvolvimento do autoconceito provavelmente em suas

atitudes para consigo mesma, a partir de experiências bem sucedidas de movimentos, quando o autoconceito é fortemente estimulado na criança.

Tais experiências propiciarão à criança desenvolver habilidades motoras fundamentais através de padrões básicos da dança. É preciso tomar consciência de cada um dos segmentos que compõem o corpo, e saber diferenciá-los. A consciência corporal como estrutura percepto-motora tem por base componentes internos como atenção visual, dimensão espacial, lateralidade e identificação com as partes do corpo e outras, e componentes externos como direcionalidade, orientação espacial e sentido do movimento.

A consciência das partes do corpo, de como movimentar seus segmentos corporais de forma unilaterais, alternados, fragmentados, etc. trará grandes vantagens na aprendizagem de atividades psicomotoras em níveis crescentes, qualitativa e quantitativamente.

As vivências e experiências decorrentes do sentir e perceber as partes do corpo constituem para um melhor controle adaptativo. Ao diferenciar as diversas partes do corpo, sentir sua importância, ter independência de movimentos, dispor seu corpo a interação e ação com o mundo e no mundo darão disponibilidades à criança para uma ação melhor vivenciada de seu universo.

A Imagem Corporal desenvolve-se plenamente. Isto resultará para a criança um equilíbrio emocional pois estará bem integrada consigo. Isto é sem dúvida o ponto de partida para relacionar-se bem com os outros e com os objetos.

As crianças sem o conhecimento da imagem corporal tem dificuldades de aprendizagem de atividades que requeiram a movimentação das partes do corpo.

É pela experiência vivida no movimento global, enquanto distingue seu corpo do mundo dos objetos, que a criança estabelece o primeiro esboço de sua imagem corporal e parte do mundo exterior.

Aumenta o repertório do movimento de cada indivíduo e libera sua capacidade criadora para que o aluno possa criar suas próprias coreografias de uma forma variada e rica, entende melhor o conjunto dos estímulos sensoriais e utiliza as potencialidades da dança para o desenvolvimento de jovens e crianças.

A dança na vida das crianças, é fundamental, tanto para sua formação artística quanto para sua integração social. Tudo porque a dança desenvolve os estímulos:

TÁTIL – Sentir os movimentos e seus benefícios para seu corpo.

VISUAL – Ver os movimentos e transformá-los em atos.

AUDITIVO – Ouvir a música e dominar o seu ritmo.

AFETIVO – Emoções e sentimentos transpostos na coreografia.

COGNITIVO – Raciocínio, ritmo, coordenação.

MOTOR– Esquema corporal.

Na fase escolar no 1º estágio o trabalho deve ter contrastes entre perto e longe que são apropriados para o estágio inicial e podem ser trabalhados através de atividades como pular e agachar-se. Direções simples também podem ser introduzidas, com movimentos que se dirigem para cima, para baixo, os lados, frente e trás. No 2º estágio incluirão o uso de caminhos curvos, ondulados, retos e em zigue-zague. O uso de partes do corpo para liderar movimentos que avançam, recuam, abrem ou fecham já deverá ser acessível para as crianças e também as variações no uso dos níveis baixo, médio e alto, das regiões perto e longe do corpo. As habilidades motoras fundamentais já elaboram certos graus de expressão em relação ao significado do movimento decorrentes da qualidade e quantidade da associação de movimentos. As atividades partem do fundamental para a execução específica de coordenação motora com maior precisão na execução.

Na fase escolar tardia o 1º estágio há o uso dos níveis espaciais e variados graus de extensão, procura-se nesta fase desenvolver a consciência <sup>35</sup>

da forma do movimento assim com as relações entre o corpo e espaço. Começar a lidar com as diagonais do cubo, que ajudarão muito a clarificar os gestos. É interessante trabalhá-las individualmente e em pares, com um dos parceiros assumindo direções opostas ou idênticas. No 2º estágio maior clareza nas formas do corpo e maior variação nas áreas espaciais. Contrastes entre movimentos que exploram a periferia do espaço individual. No 3º estágio além da prática dos temas espaciais precedentes, movimentos que atravessem o espaço de forma tridimensional serão explorados neste estágio, variando em tamanho, direção, forma e níveis espaciais. As crianças são capazes de observar que tipo de forma seus companheiros estão usando.

As atividades propostas visam o desenvolvimento da coordenação motora, equilíbrio e flexibilidade. São também trabalhados aspectos tais como: criatividade, musicalidade, socialização e o conhecimento da dança em si. Na fase da pré- escola, as aulas possuem um caráter lúdico e dinâmico, quando a criança tem oportunidade de trabalhar o conhecimento do corpo, noções de espaço e lateralidade, utilizando-se de seus movimentos naturais. Gradativamente as exigências técnicas vão aumentando, mas respeitando sempre as condições físicas e psíquicas de cada idade, necessidades globais e aspirações dos estudantes. A dança proporciona, na Educação, elementos significativos que favorecem o desenvolvimento do Ser Humano. Existe o enfoque da formação do bailarino profissional e, também, o de formação e valorização humana do aluno que escolhe o aprendizado da dança como uma complementação de sua formação pessoal. Valoriza-se o aprendizado da dança, o dançar como experiência de vida e a própria vivência da dança na relação da criança e adolescente, consigo mesmo, com o outro e com seu meio.

Atributos da dança (BATISTA, 2001): de um modo geral, a prática da dança permite desenvolver e enriquecer as qualidades do homem.

BELEZA- A dança melhora extraordinariamente a postura do corpo por meio de exercícios preparatórios, corrigindo o relaxamento das costas e dos

ombros, os joelhos e pés chatos. Os exercícios ajudam a queimar as gorduras em excesso, desenvolvem uma bela musculatura e desintoxicam o organismo, aumentando a capacidade respiratória; além do mais, dão um belo porte, naturalidade, elegância e segurança nos movimentos.

**VISÃO-** Os bailarinos desenvolvem a capacidade de perceber as formas e linhas, nas suas proporções harmônicas e equilibradas.

**PRECISÃO-** A velocidade ou rapidez e a precisão na execução de certos movimentos controlam e disciplinam o sistema nervoso, muscular e mental, aumentando e fortalecendo o equilíbrio interno.

**COORDENAÇÃO-** Exercícios que exigem esforços particularmente grandes, fazendo trabalhar os músculos na sua capacidade máxima.

**FLEXIBILIDADE-** A liberdade de movimentos, dentro de um controle muscular, unida à força, dá toda a beleza aos movimentos mais difíceis e técnicos.

**TENACIDADE-** Esta é, sem dúvida alguma, a qualidade mais indispensável para a formação de um bailarino e artista profissional, aliada aos atributos: estética e musicalidade.

**IMAGINAÇÃO-** Não existe arte sem imaginação. Na dança este campo é infinito. A imaginação é uma tendência natural mas pode ser trabalhada e desenvolvida de várias maneiras na dança. Ela é importantíssima para a complementação de um artista.

**EXPRESSÃO-** É a qualidade artística mais importante, não somente na dança mas em todas as artes. Estudos de mímica especializada para atores e bailarinos possibilitam encontrar os gestos instintivos fundamentais e naturais que expressam as grandes emoções, para retransmitir com precisão e veracidade. Na interpretação de estados de alma, o bailarino necessita de uma concentração mais intensa do que o ator dramático, pois tal situação implica ao mesmo tempo um grande esforço físico e mental.

### 3- METODOLOGIA

Este tema foi abordado através da coleta de informações a partir de fontes bibliográficas específicas de dança, desenvolvimento psicomotor infantil e flexibilidade encontrado dentro de títulos fisiológicos e de treinamento físico.

#### 4- CONCLUSÃO

É importante destacar que na criança cada segmento corporal tem um crescimento diferenciado em cada uma das faixas etárias, então o trabalho também deverá ser diferenciado, desenvolvendo os segmentos isolados, tendo maior qualidade e quantidade de experiências motoras em espaço suficiente para desenvolver os movimentos. Enriquecer a bagagem motora da criança preparando seu corpo para o futuro, sendo decisiva neste processo a motivação, o empenho e o prazer estabelecendo relação com o mundo, com o espaço, com os objetos e com os outros, progredindo e dominando as destrezas. Os ossos, tendões, tecido cartilaginoso e discos epifisários estão flexíveis e frágeis na infância e devido a isso os estímulos deverão ser submáximos utilizando a bilateralidade e de exigência múltipla, com progressão lenta para dar tempo suficiente para adaptação e estímulos suficientes para desenvolver suas conexões sinápticas.

Os exercícios deverão ser lúdicos e pequenos jogos, exercícios ativos e dinâmicos que correspondam à necessidade infantil de movimentação. Quanto mais precoce o desenvolvimento da flexibilidade maiores são os benefícios. Na idade pré- escolar os movimentos devem ser fundamentais aprimorando os movimentos rudimentares, contato com as sensações corporais e estimular a memória cinestésica. Na fase escolar aprendizado rápido das aptidões, crescimento da componente específica com os de caráter geral, aperfeiçoamento da técnica, atenção, interesse e auto- crítica, os exercícios passivos são os ideais e é nesta fase que serão adquiridos os níveis de flexibilidade que se possuirá ao longo da vida. Na idade escolar tardia um maior domínio sobre o corpo e uma necessidade de movimentação, decisiva para aptidão esportiva posterior, conscientização na aquisição das destrezas motoras e habilidades de performances, maior rapidez, perfeição e dinâmica, exploração das formas complexas de execução e os exercícios devem ser variados, abrangentes e direcionados. O aumento deve ser gradativo das <sup>39</sup>

exigências técnicas respeitando as condições físicas e psíquicas de cada idade, necessidades globais e aspirações. A criança possui uma flexibilidade natural e se bem trabalhada será mantida pelo resto da vida. Deve-se utilizar um treinamento complementar de força para evitar desequilíbrios funcionais e lesões musculares.

Os movimentos na dança são feitos de maneira lenta buscando o alcance máximo de amplitude articular e ao mesmo tempo tendo que ter suavidade, graça, elegância e harmonia sem esforço ou muito consumo energético. O grau de alongamento da musculatura deve possibilitar o movimento e isso só será conseguido através de trabalhos específicos de flexibilidade. As mudanças de angulações articulares são constantes e só este trabalho poderá torná-las discretas e facilitadas. As coreografias mais desafiadoras geralmente extrapolam os limites de movimentação com variações de coordenação, equilíbrio e orientação espaço-temporal usando o corpo de formas não utilizadas em outras ocasiões ou modalidades. Os grandes saltos e movimentos sustentados são essencialmente dependentes de um trabalho eficiente de flexibilidade para que se desenvolvam.

A importância da flexibilidade em crianças praticantes de dança é mantê-la máxima, o qual irá contrapor-se ao processo de enrijecimento de tendões, ligamentos e cápsulas articulares. Com esse trabalho haverá uma regeneração do tônus muscular; maior noção dos limites do corpo alcançando a consciência corporal que traz vantagens na aprendizagem de atividades psicomotoras em níveis crescentes, qualitativa e quantitativamente; auxilia a coordenação motora, o cognitivo, a expressão corporal e a criatividade desenvolvendo o indivíduo global, com funções mentais exercitadas e desenvolvidas; melhor controle adaptativo vivenciando melhor seu universo; entendimento melhorado do conjunto dos estímulos sensoriais, percepção visual, aumento e fortalecimento do equilíbrio interno. Os movimentos serão amplos, próximos ao seu limite máximo, com suavidade e graça sem requerer esforço e tensão muscular possibilitando o movimento de forma elegante, 40

harmônica, com menor consumo energético, realizando e percebendo os movimentos intermediários devido aos novos referenciais, disciplina, domínio próprio, obediência, maior liberdade de movimento em suas coordenações estáticas e dinâmicas intervindo positivamente no equilíbrio, nas coordenações e orientações espaço-temporal. O trabalho de flexibilidade por si só otimiza a execução qualitativa e quantitativa dos movimentos, a fluência e harmonia em expressá-los, a capacidade coordenativa e técnica, os requisitos motores do condicionamento- força, velocidade e resistência, a recuperação, a psicorregulação, acelera o processo de aprendizado motor, a profilaxia de lesões, o erro postural e o desequilíbrio muscular, o aumento da eficiência mecânica, o aperfeiçoamento das técnicas, a prevenção e alívio da sensação tardia de dor muscular, o relaxamento físico e mental.

Enfim, a criança que pratica a modalidade dança desenvolvendo a flexibilidade em suas atividades terá um ganho maior psicomotor, estrutural, fisiológico e cognitivo do que as que não praticam, tendo o controle pleno de seu corpo e mente, através da concentração, consciência e criatividade, expressando-se com maior facilidade no seu meio social com visão ampla e tendo uma amplitude maior de acervo motor e adaptação a novos referenciais devido à liberdade de movimentos.

É interessante que profissionais da área façam pesquisas que validem o conteúdo bibliográfico dentro de seus contextos de trabalho coletando os resultados obtidos no desenvolvimento da flexibilidade em suas crianças.

## 5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHOUR Jr., A. **Flexibilidade: teoria e prática**. Londrina: Atividade Física & Saúde, 1998.

ANDRADE, D. S. **História da dança**. Disponível em: <<http://www.dyoneandrade.hpg.ig.com.br/>> Acesso em: 27/05/2001.

BARBANTI,V.J. **Treinamento físico: bases científicas**. 3 ed. São Paulo: CLR Barbieiro, 1996.

BATISTA, V. M. **Atributos da dança**. Disponível em: <<http://sites.uol.com.br/mozenabatista/>> Acesso em: 02/06/2001.

DANTAS, E. H. M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Shape, 1989.

FADEL, C. T. **A ginástica Olímpica como meio de desenvolvimento de habilidades motoras básicas em crianças de 3 a 6 anos**. Curitiba, 1995. 31 f. Monografia (Graduação)- Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

MASSON, S. **Psicomotricidade: reeducação e terapia dinâmica**. São Paulo: Manole, 1988.

ROCHA, M.C.C.F. Metodologia da dança moderna: uma proposta. **Revista da Escola de Música e Artes Cênicas**, Salvador, n. 2, p. 77 a 101, julho/setembro 1981.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 1991.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. 9ª edição. São Paulo: Manole, 1999.

WELLS, R. **O corpo se expressa e dança**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.