

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

**INFLUÊNCIA DA GINÁSTICA RÍTMICA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR
DE ESCOLARES: ESTUDO DE CASO SOBRE O NÍVEL DE
COORDENAÇÃO MOTORA EM ESCOLARES PRATICANTES E NÃO
PRATICANTES DE GINÁSTICA RÍTMICA DA CIDADE DE FORTALEZA,
BRASIL.**

- Versão definitiva -

Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto
Especialização em Avaliação e Prescrição na Actividade Física

Tatiane de Jesus Gama

Orientadora: Prof^a. Dra. Agata Cristina Marques Aranha



VILA REAL, 2018

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

**INFLUÊNCIA DA GINÁSTICA RÍTMICA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR
DE ESCOLARES: ESTUDO DE CASO SOBRE O NÍVEL DE
COORDENAÇÃO MOTORA EM ESCOLARES PRATICANTES E NÃO
PRATICANTES DE GINÁSTICA RÍTMICA DA CIDADE DE FORTALEZA,
BRASIL.**

Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto
Especialização em Avaliação e Prescrição na Actividade Física

Tatiane de Jesus Gama

Orientadora: Prof^a. Dra. Agata Cristina Marques Aranha

Composição do Júri:

Francisco José Félix Saavedra, professor auxiliar UTAD/DCDES

José Manuel Vilaça Maio Alves, professor auxiliar UTAD/DCDES

Vila Real, 2018

Este trabalho foi expressamente elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto – Especialização em Avaliação e Prescrição na Atividade Física.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a DEUS pelo Dom da Vida...

Em especial, às pessoas mais importantes da minha existência: meus pais Francisco Gama e Terezinha Amélia, que acreditaram em mim e me deram esta oportunidade de concretizar mais esta etapa. Sei que não mediram esforços para que este sonho se realizasse, compartilhando comigo muitos momentos de tristezas e alegrias, sempre me apoiando, me dando força, compreensão, carinho e muito amor.

A meu marido que tanto amo, Carlito Filho que foi uma pessoa fundamental para que esse sonho se tornasse realidade.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora Âgata Aranha, pelos ensinamentos oferecidos, pela sua dedicação, compreensão, paciência e grande amizade.

A todos os professores da universidade, que além da amizade construída, fizeram com que eu continuasse e chegasse onde eu estou.

A DEUS, Pai misericordioso que sempre esteve ao meu lado.

Ao meu marido Carlito Filho, pela compreensão, amor e carinho ao longo desses três anos e por ter vivenciado comigo passo a passo todos os dias dessa longa caminhada, sempre me apoiando durante os momentos mais difíceis, não deixando de acreditar no meu potencial.

Aos meus pais, Francisco Gama e Terezinha Amélia, que são essenciais em minha vida e que me deram todo o apoio e confiança que me fortalece todos os dias. A vocês expresso os meus maiores agradecimentos.

Índice Geral

Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Índice de Tabelas	v
Lista de Abreviaturas	vii
Resumo.....	vii
<i>Abstract</i>	viii
1. Introdução.....	1
1.1. Enquadramento.....	1
1.3. Apresentação do problema	5
1.3. Objectivos do Trabalho.....	6
1.4 Hipóteses Levantadas	7
2. Revisão de literatura.....	8
2.1 Desenvolvimento motor.....	8
2.1.1 Processo histórico.....	8
2.1.2 Conceitos.....	8
2.1.3 Classificações.....	9
2.2 Desenvolvendo coordenação motora e o Teste KTK.....	11
2.3 Ginástica Rítmica.....	17
3. Metodologia	19
3.1. Caracterização da Amostra	19
3.2. Tarefas, Procedimentos e Protocolos	19
3.3. Desenho Experimental	22
4. Resultados.....	23
5. Discussão	25
Conclusões.....	27
Propostas futuras.....	28
Referências Bibliográficas	29
Anexos	32
Apêndices	34

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Análise descritiva da variável dependente de coordenação motora.....	23
Tabela 2 – Análise comparativa entre praticantes e não praticantes de GR....	24
Tabela 3 – Ficha de coleta de dados do teste KTK.....	32
Tabela 4 – Teste KTK.....	33

Lista de Abreviaturas

- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- CNS - Conselho Nacional de Saúde
- Kg - Quilograma
- KTK - Körperkoordinationstest für Kinder
- SPSS - Software Statistical Package for the Social Science
- M - Média
- DP - Desvio Padrão
- VMáx - Valor Máximo
- VMín - Valor Mínimo
- QMG - Quociente motor Geral
- QM1 – Equilíbrio a retaguarda
- QM2 – Salto Lateral
- QM3 – Salto monopedal
- QM4 – Transposição lateral

Resumo

Título: Influência da Ginástica Rítmica no Desenvolvimento Motor de escolares: estudo de caso sobre o nível de coordenação motora em escolares praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica da cidade de Fortaleza, Brasil.

Autores: Tatiane Gama

O presente estudo teve como objetivos avaliar se a Ginástica Rítmica influencia no nível motor de escolares praticantes, com faixa etária compreendida entre 07 a 09 anos de idade, assim como constatar as possíveis diferenças existentes entre os dois grupos praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica com relação a coordenação motora e verificar se o grupo de escolares praticantes de Ginástica Rítmica apresentam nível motor significativamente superior ao grupo não praticante. Para isso, foi utilizado um estudo descritivo transversal correlacional, a partir, de levantamento epidemiológico, com dados primários e modelo de análise quantitativo. A população foi constituída de (n=60) escolares da cidade de Fortaleza - Ce / Brasil, do sexo feminino, sendo (n=30) praticantes de Ginástica Rítmica e (n=30) não praticantes. A coleta de dados foi realizada por meio de teste de coordenação motora utilizando a bateria de testes do KTK - Körperkoordinationstest für Kinder. No tratamento estatístico foi utilizado o (SPSS) versão 19.0. Os resultados demonstram diferenças estatisticamente, principalmente nos testes de equilíbrio a retaguarda, de salto monopedal e de salto lateral que integram a bateria, apresentando as crianças praticantes de Ginástica Rítmica, índices de coordenação geral superiores comparativamente com as crianças não praticantes. Apenas, no teste de transposição lateral não foram encontrados diferenças significativas.

Palavras-chave: Crianças, Ginástica Rítmica, Coordenação Motora.

Abstract

Título: *Influence of Rhythmic Gymnastics school in Development Engine: a case study on the level of coordination in school practitioners and not Rhythmic Gymnastics practitioners in the city of Fortaleza, Brasil.*

Authors: Tatiane Gama

The present study had as objectives to evaluate if the Rhythmic Gymnastics influences in the motor level of practicing schoolchildren, with ages ranging from 07 to 09 years of age, as well as to verify the possible differences between the two groups practicing and not practicing Rhythmic Gymnastics with relation to motor coordination and to verify if the group of students practicing Rhythmic Gymnastics present a motor level significantly superior to the non-practicing group. For this, a cross - sectional descriptive study was used, based on an epidemiological survey, with primary data and a quantitative analysis model. The population was composed of (n = 60) schoolchildren from the city of Fortaleza - Ce / Brazil, female (n = 30) and Rhythmic Gymnastics (n = 30). The data collection was performed through a motor coordination test using the KTK - Körperkoordinationstest für Kinder test battery. Statistical analysis was used (SPSS) version 19.0. The results show statistically significant differences, especially in the balance, monopedal and side jump tests that integrate the drums, presenting the children practicing Rhythmic Gymnastics, higher general coordination rates compared to non - practicing children. Only, in the lateral transposition test, no significant differences were found.

Keywords: *Children, Rhythmic Gymnastics, Motor Coordination.*

1. Introdução

Em termos investigativos, a escolha do tema surgiu pela necessidade de compreender em que medida as formas de aprendizagens da Ginástica Rítmica influenciam no desenvolvimento da coordenação motora de seus praticantes e, tendo em conta a experiência profissional vivida, a constatação empírica da falta de documentação orientadora para os profissionais da área.

1.1. Enquadramento

Durante a infância, o ser humano começa desde cedo, por mais que seja inconsciente, a engatinhar, a pegar, a manusear objetos e ali encontra-se os pais nos primeiros anos de vida auxiliando no dia a dia para que os movimentos comecem a se aperfeiçoar, pois o movimenta-se é algo que estará presente em todos os momentos da existência.

A liberdade do movimento é o encontro maior de todos os desejos e não tê-los é o mesmo que não ter vida. Se o desenvolvimento não ocorrer, poderá haver uma perda no desempenho das tarefas exigidas no cotidiano, e assim, quando crianças pode-se ficar inibidos por não conseguir ter o mesmo domínio do colega e ter de certo modo, medo de fazer algo por falta de confiança, e com isso, passa-se a ver a prática esportiva de forma tímida, e conseqüentemente, não consegue praticá-la.

Ao aprender uma habilidade, as pessoas desenvolvem um padrão adequado de coordenação de movimento de acordo com suas possibilidades e necessidades. Um exemplo disso são as crianças que aprendem naturalmente algumas ações como engatinhar, sugar e manipular, sendo ações necessárias para sua sobrevivência. No decorrer da vida essas necessidades são alteradas, assim como as habilidades, tornando-as precisas de mudanças e adaptações. Entretanto à medida que continuam a praticar tornam-se cada vez mais habilidoso.

Para Gallahue (2001, p. 34) a capacidade de coordenação motora é definida como a habilidade de juntar, em modelos eficientes de movimento, sistemas motores separados com modalidades variadas. Assim, quanto mais complexas

as tarefas motoras, maior nível de coordenação será preciso para um desempenho eficiente.

A importância do desenvolvimento das capacidades motoras ao longo da vida torna-se evidente, principalmente nas primeiras experiências esportivo-motoras das crianças (Maia & Lopes, 2007), facilita a inserção dos indivíduos em um estilo de vida mais ativo, bem como no processo de iniciação esportiva. Dessa maneira, a realização dessas atividades é de fundamental importância para a promoção da saúde, do desenvolvimento da personalidade e da chance de ascensão e de integração social de crianças e adolescentes (Lopes, 1997).

Porém, as atividades físicas infantis têm sido consideravelmente reduzidas pela sociedade contemporânea, a qual se encontra mais preocupada com a segurança física e patrimonial, assim como pelas instituições educativas, que têm aumentado cada vez mais a carga horária das disciplinas teóricas, diminuindo, conseqüentemente, o tempo destinado às práticas esportivo-motoras (Greco & Benda, 1998). Dessa maneira, tais comportamentos inativos geram um desenvolvimento prejudicado nas capacidades motoras das crianças, com a possibilidade de acarretar um comportamento tipicamente sedentário, tanto na infância quanto na vida adulta, aumentando as chances de uma prevalência de sobrepeso e obesidade.

Nesse contexto, destaca-se a importância da promoção de hábitos de vida saudáveis e prática de atividades físicas e esportivas como a Ginástica Rítmica, tanto no contexto escolar quanto em outros âmbitos da sociedade. Para tanto, a valorização do desenvolvimento das capacidades motoras ao longo da vida torna-se evidente, principalmente nas primeiras experiências esportivo-motoras das crianças (Maia & Lopes, 2007), pois facilita a inserção dos indivíduos em um estilo de vida mais ativo, bem como no processo de iniciação esportiva.

Os primeiros estudos sobre a coordenação motora foram realizados por Fleishman (1964) instigado em compreender a harmonia entre os processos e operações que ocorrem na ação motora. Kiphard (1976), que também desenvolveu trabalhos sobre a coordenação motora, segundo uma perspectiva pedagógica e reabilitativa, preocupou-se em compreender como este processo se desenvolve diante das diferenças físicas e mentais do ser humano.

O desenvolvimento da coordenação motora inicia desde os primeiros anos de vida, e pode ser melhor desenvolvido se estimulado desde a infância. Greco & Benda (1998) afirmam que o aprimoramento da coordenação motora é imprescindível durante a infância, seja na vida como um todo, na iniciação esportiva, ou como um item importante, no decorrer da evolução motora do ser humano. Neste sentido, desenvolver a coordenação motora é de grande importância para além das técnicas esportivas específicas, pois esta contribui com o desempenho motor e com o bem estar diário de qualquer indivíduo.

Para Meinel & Schnabel (1988), a coordenação constitui a capacidade de harmonizar os processos e operações na ação motora em relação ao objetivo a ser alcançado. Na prática esportiva, estas características se juntam com a função de direcionar, regular e de harmonizar os processos parciais do movimento, que tendo em vista o objetivo da ação, permitem que este seja alcançado com o menor gasto energético possível.

De acordo com os mesmos autores, as capacidades coordenativas habilitam o atleta “a dominar, de forma segura e econômica, ações motoras em situações previsíveis e imprevisíveis, como também aprender movimentos esportivos”

Rodrigues (2011) realizou uma investigação com 60 técnicas e/ou professores de Ginástica Rítmica com o intuito de verificar quais as capacidades físicas mais exigidas pela modalidade. Constatou-se que 76,67% dessas especialistas consideraram a coordenação motora como sendo a qualidade física mais importante para a obtenção do desempenho, seguida da coordenação visomotora, equilíbrio e, posteriormente, a flexibilidade.

Dentre os investigadores que mais avançaram nos estudos sobre o desenvolvimento da coordenação motora e suas insuficiências nas crianças em idade escolar estão os alemães Kiphard e Schilling (1974). Esses autores criaram uma bateria de quatro testes, denominada “Teste de Coordenação Motora para Crianças” (Körperkoordinationstest für Kinder - KTK), que pode ser aplicado em indivíduos na faixa etária dos 05 aos 14 anos de idade.

A avaliação dessas capacidades em escolares tem sido realizada por diversos autores portugueses (Lopes, 1997; Lopes; Maia, 1997; Maia; Lopes, 2002; Lopes

et al., 2003; Lopes, 2006; Maia; Lopes, 2007; Deus et al., 2008; Valdivia et al., 2008) e, recentemente, começa a ser empreendida por pesquisadores brasileiros (Gorla, 2001; Elias et al., 2007; Botti, 2008). Em contrapartida aos estudos internacionais, constatou-se o baixo número de publicações em torno da coordenação motora de crianças brasileiras praticantes de Ginástica Rítmica e a necessidade de buscar um avanço científico nesta área.

A Ginástica Rítmica é uma modalidade esportiva relativamente nova que criou força em meados do século XX e com o passar dos anos tem aumentado sua popularidade e conquistado novos adeptos. No entanto, a introdução desse esporte ainda tem sido muito recente nas escolas da cidade de Fortaleza, Brazil.

Segundo Alonso (2004, p.), a Ginástica Rítmica requer habilidades motoras bem próximas da cultura corporal encontrada nas atividades das crianças, as quais podem ser visualizadas em brincadeiras e em jogos infantis, que favorecem, desde os 5 anos de idade, a possibilidade de vivências motoras sem que estejamos iniciando as crianças precocemente na aquisição dessa habilidade.

Movimentos básicos como andar, correr, saltar, equilibrar, saltitar, rolar, girar constituem a base da Ginástica Rítmica, do desenvolvimento motor do ser humano e fazem parte dos elementos corporais indispensáveis nos exercícios individuais e de conjunto desse esporte. São movimentos que as crianças executam naturalmente no cotidiano durante as brincadeiras, o que demonstra sua simplicidade, e que, quando realizados de forma sequenciada, planejada e orientada, provavelmente, intensificam os possíveis benefícios que sua prática pode propiciar (Leguet, 1987).

A Ginástica Rítmica é, de acordo com Ayoub (2004), exercícios acrobáticos, elementos corporais, exercícios naturais e construídos, praticados sem ou com aparelhos (arco, bola, fita, maçãs e corda). Através de sua estrutura trifásica de elementos corporais, manejo de aparelhos e acompanhamento musical, privilegia o desenvolvimento global do aluno, já que todos os domínios do desenvolvimento humano são trabalhados.

Estudiosos do esporte acreditam que a partir de uma prática contínua da GR, o aluno vem a ser beneficiado, já que esta modalidade enriquece a formação da

criança nos aspectos físico, emocional, intelectual e social. Pallares (1979), estudiosa e disseminadora dos primeiros passos do movimento ginástico que fundamentou a prática da Ginástica Rítmica nos dias de hoje, defende que: a prática da ginástica rítmica enriquece a formação da criança nos aspectos físicos, emocional, intelectual e social, contribuindo para a formação da educação psicomotora, pois o ritmo estimula a repetição, permitindo a incorporação em seu esquema corporal do domínio de novas formas de movimento.

Independente dos métodos utilizados e de suas características estritamente técnicas, a Ginástica Rítmica ainda é vista como uma modalidade que trabalha os aspectos individuais, sociais e culturais. Neste sentido, Gaio (1996), destaca que a Ginástica Rítmica se tornou importante para o desenvolvimento do ser humano, especialmente por proporcionar ao corpo um envolvimento com o espaço, tempo, ritmo, objetos, pessoas, provocando um envolvimento afetivo-social.

A Ginástica Rítmica enquanto um processo educacional, não se resume simplesmente em aquisição de habilidades, mas sim, poderá estar contribuindo para o aprimoramento das habilidades básicas, dos padrões fundamentais do movimento, no desenvolvimento das potencialidades humanas e sua relação com o mundo.

Na literatura atual são escassos os estudos que aliem a Ginástica Rítmica ao Desenvolvimento Motor. Nessa perspectiva, evidenciamos que ainda existe uma lacuna a ser explorada a cerca da investigação sobre este assunto.

1.2. Apresentação do Problema

A coordenação motora, segundo Roth (2002), forma a base para a aprendizagem motora geral, a predisposição esportiva bem como do talento esportivo para uma determinada modalidade. Desta forma, a prática esportiva e a coordenação motora caminham para o mesmo sentido, na medida em que a coordenação é fundamental para a prática esportiva, e a esta por sua vez desenvolve a coordenação motora.

Nesta perspectiva, a coordenação está direccionada tanto para a qualidade quanto para a quantidade de experiências motoras vivenciadas. De acordo com Lagrange (1977), a criança sente necessidade de movimentar-se, sendo que através do exercício ocorre um aumento qualitativo na coordenação de movimento.

Na Ginástica Rítmica, o nível de coordenação motora de seus praticantes pode ser considerado altíssimo, em razão das características próprias da modalidade. Os movimentos técnicos com ou sem aparelhos são distinguidos pelo nível de dificuldade em função das categorias, em ordem gradativa de complexidade, partindo do “fácil” para o “difícil”.

De acordo com Alonso (2000), quando uma criança está recuperando uma bola ou quicando a bola em movimento com os pés, isto implica em várias capacidades: primeiro em distinguir a ação do objeto visualmente percebido (capacidade visual), depois coordená-lo com o movimento (capacidade espacial) para, posteriormente, realizar o movimento manipulativo de agarrar (capacidade coordenativa). As capacidades coordenativas estão em constante interação com as habilidades técnicas. Além disso, são consideradas como uma unidade funcional junto com a técnica, interagindo com as capacidades condicionais, com os processos de motivação e cognição adequados a situação em que se solicita sua aplicação.

A partir do que foi traçado, delineou-se o estudo nas questões: Será que as crianças praticantes de Ginástica Rítmica apresentam nível motor significativamente superior ao grupo não praticante? Qual a influência da Ginástica Rítmica sobre o nível motor de escolares? Será que existe diferença do nível de coordenação motora entre as crianças praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica? Em busca destas respostas foi decidido investigar o tema de forma mais aprofundada.

1.3. Objectivos do Trabalho

1. Avaliar se a Ginástica Rítmica influencia no nível motor de escolares praticantes, com faixa etárias compreendidas entre 07 a 09 anos de idade.

2. Constatar as possíveis diferenças existentes entre os dois grupos praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica, com relação a coordenação motora.
3. Verificar se o grupo de escolares praticantes de Ginástica Rítmica apresentam nível motor significativamente superior ao grupo não praticante.

1.4 Hipóteses Levantadas

1. Existe diferença do nível de coordenação motora entre os dois grupos de crianças praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica.
2. As crianças pertencentes ao grupo de praticantes de Ginástica Rítmica apresentam nível motor significativamente superior ao grupo não praticante.

2. Revisão de literatura

2.1 Desenvolvimento motor

2.1.1 Processo Histórico

Gallahue (2005) coloca que o período compreendido entre 1930 e a Segunda Guerra Mundial pode ser caracterizada como “período de amadurecimento”, os anos a partir de 1946 até a década de 1970, como “período normativo/descritivo” para o estudo do desenvolvimento motor; a fase da década de 1980 até o presente pode ser descrita como “período orientado para processo” onde hoje os estudos vêm sendo realizado desde a primeira infância até a fase adulta.

2.1.2. Conceitos

Dentre muitos autores que escrevem sobre o desenvolvimento humano, cito abaixo uma compreensão dos mais renomados na área.

Inicia-se com Gallahue (2005) que vê o desenvolvimento motor como uma contínua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, existindo assim uma relação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente.

Para Malina (2009) o desenvolvimento motor é o processo que todos passam, pois é durante a infância que existe a aquisição de padrões e habilidades de movimentos, sendo assim o resultado da interação entre o crescimento, a maturação e o desenvolvimento das crianças das crianças e os ambientes em que ela se desenvolve. Haywood (1986) afirma que o desenvolvimento motor é um processo sequencial e contínuo relativo à idade cronológica, durante o qual o indivíduo progride um movimento simples, sem habilidade, até o ponto de conseguir habilidades motoras complexas e organizadas e, finalmente, o ajustamento dessas habilidades que o acompanham até a velhice.

Dentro do entendimento do que vem a ser desenvolvimento motor, por vezes nos deparamos com termos como padrão motor, habilidades motoras, crescimento, desenvolvimento, maturação, desta forma, faz-se necessário aqui colocarmos as diferenças existentes sobre esses termos. Ao analisar padrão e

habilidade, pode-se perceber uma diferença clara entre os dois: a habilidade é como se fosse uma evolução do padrão, e muitas vezes se confunde usando, por exemplo, um chute de uma criança, percebe-se que ela tem um padrão ao chutar, ou seja, ela realiza todas as etapas do movimento, mas não consegue finalizar com um gol, faltando-lhe a habilidade que seria a precisão do movimento. Entendendo a maturação e o crescimento, pode-se perceber que ambos seriam os responsáveis por desencadear o desenvolvimento positivo do ser humano, levando-o até o estado adulto, ou seja, o processo de desenvolvimento iniciado a partir da concepção que se estende durante as duas primeiras décadas de vida do ser humano, onde tanto o crescimento como a maturação, agem de acordo com suas propriedades, de forma distinta, porém indissociável em maior velocidade, dependendo da fase da vida em que o indivíduo se encontra, até a obtenção do estado adulto/maduro (Silva, 2006). Nos parágrafos seguintes, encontram-se conceitos que facilitarão a compreensão de todas as etapas em que se dá o desenvolvimento motor desde seu momento inicial até seu estágio maturacional.

2.1.3. Classificações

Como foi visto, o homem desde a sua concepção, vive em um processo de desenvolvimento que engloba os aspectos físicos, cognitivos e sócio-emocionais, sendo que os dois últimos estão diretamente ligados às características físicas principalmente perceptivas e coordenativas. Entende-se que os seis primeiros anos de vida podem ser decisivos na formação integral do indivíduo, podendo influenciar a forma como este se relacionará com o mundo.

Para Bueno (1998, p. 51) a fase importante para trabalhar com todos os aspectos do desenvolvimento é na faixa etária que compreende o nascimento até os 8 anos aproximadamente. É nesse período que se instalam as principais dificuldades em todas as áreas de relação com o meio ao qual está inserido e que, se não forem exploradas e trabalhadas a tempo, certamente trarão prejuízos como dificuldades na escrita, na leitura, na fala, na socialização, entre outros. Ferreira (1995 apud Matsuo, 1997) diz que é durante os primeiros seis anos que os padrões motores fundamentais emergem na criança e se

aperfeiçoam de acordo com o desenvolvimento, ao nível dos movimentos de estabilidade, locomoção e manipulação de objetos.

O desenvolvimento motor pode ser assim encarado como um processo extenso e contínuo, desde o nascimento até a idade adulta, evoluindo dos movimentos simples para os mais complexos, na direção céfalo-caudal e próximo-distal. Clark (1994) descreve as mudanças no desenvolvimento motor em seis principais fases: 1) reflexiva; 2) pré-adaptativa; 3) de habilidades motoras fundamentais; 4) de habilidades motoras específicas do contexto; 5) habilidosa; 6) compensatória. A progressão de um período para o outro vai depender das mudanças nas restrições críticas, onde as habilidades e as experiências adquiridas, no período anterior servem como base para a aquisição de habilidades posteriores.

No entanto, neste modelo, as idades dadas para cada período são apenas estimativas, a ordem dos períodos é que é significativa, e não a idade proposta. Como pode-se perceber a evolução do desenvolvimento humano está diretamente interligada a evolução do movimento que por sua vez tem suas fases evolutivas. A seguir será descrito as características do movimento segundo Gallahue.

Os movimentos para Gallahue e Ozmun (1995; 2001) podem ser caracterizados como estabilizadores, locomotores ou manipulativos, que se combinam na execução das habilidades motoras ao longo da vida. Nos movimentos estabilizadores, a criança é envolvida em constantes esforços contra a força de gravidade na tentativa de obter e manter a postura vertical. É através desta dimensão que as crianças ganham e mantêm um ponto de origem na exploração que realizam no espaço (Gallahue e Ozmun, 1995). Num sentido mais amplo o movimento estabilizante é qualquer movimento no qual algum grau de equilíbrio é requerido. Esse tipo de movimento serve como uma categoria conveniente para movimentos tais como balanceados, com giro, de empurrar e puxar, que não podem ser classificados como locomotores ou de manipulação.

A categoria locomotora de movimentos se refere a movimentos que envolvam mudança em localização do corpo relativa a um ponto fixo no espaço. Caminhar, correr, saltar, saltitar e saltar em uma perna é desempenhar uma tarefa locomotora (Gallahue e Ozmun, 1995). No nosso uso do termo locomotor, tais

atividades como o rolo para frente e para trás, podem ser ambos considerados como movimento locomotores e de estabilidade porque a importância está colocada em manter o equilíbrio em uma situação não usual de equilíbrio. A categoria de movimentos manipulativos, referem-se à manipulações motoras, como tarefas de arremessos, recepção, chute e interceptação de objetos, que são movimentos manipulativos grossos. Costurar e cortar com tesoura são movimentos manipulativos finos.

Os componentes manipulativos envolvem um relacionamento do indivíduo para os objetos e é caracterizado pela força cedida para os objetos e pela força recebida deles (Gallahue; Ozmun, 1995). Um grande número de movimentos envolve a combinação de movimentos de estabilidade, locomotores e/ou manipulativos. Por exemplo, pular corda envolve locomoção (pular), manipulação (girar a corda) e estabilidade (manutenção do equilíbrio). Similarmente jogar futebol envolve habilidades locomotoras (correr e saltar), manipulativos (driblar, passar, chutar e cabecear), e estabilizantes (alcançar, escorregar, girar e balançar). E a soma de todos esses momentos são características da coordenação motora. Mesmo que algumas crianças possam alcançar estágios maduros de movimentos, primeiramente através da maturação e da mínima influência do meio ambiente, a maioria requer oportunidades para praticar, motivação para aprender e instrução qualificado. A ausência desses fatores na vida do indivíduo faz com que se tornem praticamente impossível alcançar os estágios maduros dos movimentos em cada fase normal de desenvolvimento de uma boa coordenação motora e com isso gerar consequências para outras fases de evolução do movimento.

2.2. Desenvolvendo Coordenação Motora e o teste KTK

Como pode-se perceber compreender o processo evolutivo do movimento ao longo do desenvolvimento humano é algo complexo e cheios de características influenciadoras positivas ou negativas para tal desenvolvimento. E nesse processo existe uma valência física que devido a sua complexidade, estudos revelam ter uma influência direta no comportamento social e emocional das crianças e em todo o seu processo de desenvolvimento que é a coordenação motora.

Vários são os estudos (Kipard, 1976 e 1974, Lopes, 2003, Henderson, 1998 apud Valdivia, 2008) sobre coordenação motora, que comprovam sua importância para o desenvolvimento escolar da criança desde a ótica pedagógica, epidemiológica e psicomotora, sendo assim um determinante no progresso educativo e integral das crianças. Harter (1981 apud Gorla 2007), afirma que crianças bem coordenadas são as que experimentam sentimentos positivos como alegria, prazer e autocompetência em suas tarefas motoras, quanto que as menos coordenadas, apresentam baixa percepção de competência, ansiedade e baixa autopercepção.

Em um outro estudo também com grupos de crianças com vários níveis de coordenação as com índice fraco eram crianças introvertidas, com dificuldade de percepção corporal quando comparadas com crianças com um índice bom de coordenação motora (Berger et al., 1997 apud Gorla 2007). Flinchum (1981 apud Gorla 2007) verificou que o sucesso em atividades coordenativas contribui para a melhoria do autoconceito e da auto-imagem. Pode-se perceber que a coordenação tem grande influência durante o processo de desenvolvimento humano da criança tanto nos aspectos educativos como emocionais e sociais, mas o que é coordenação motora? Quais suas características? Conceito e características Gallahue (2005, p. 298) descreve de forma completa o que seria coordenação motora:

É a habilidade de integrar, em padrões eficientes de movimentos, sistemas motores separados com modalidades sensoriais variadas. Quanto mais complicadas as tarefas motoras, maior o nível de coordenação necessário para um desempenho eficiente. A coordenação liga-se aos componentes de aptidão motora de equilíbrio, velocidade e de agilidade, porém não está intimamente alinhada a força e resistência. O comportamento coordenado requer que a criança desempenhe movimentos específicos, em série, rápida e precisamente. Esses movimentos coordenados devem ser sincronizados, rítmicos e apropriadamente sequenciais.

A coordenação estaria então em todas as ações motoras realizadas no dia-a-dia das pessoas. Em estudos realizados por várias baterias de teste de coordenação por Wright e Sugden (1996 apud Gorla, 2007) desempenhos de coordenação

podem interferir nas atividades rotineiras da vida, como no trabalho acadêmico, em habilidades motoras tais como escrever, desenhar, manipular e construir, enquanto outras pessoas têm dificuldades em recreação, jogos de correr, saltar, saltitar, arremessar, no equilíbrio, nas orientações espaciais e temporais, na lateralidade, nos esportes e até dificuldades na locomoção. Toda essa relação existente da coordenação com outras valências físicas ocorrem devido a conexões nervosas existente entre elas.

O Córtex (piramidal) e o Sub-Córtex (sub-cortical/extra-piramidal) tem controle sobre essas ações motoras. O Córtex é a parte mais recente sendo a origem da atividade motora arbitrária e cumpre a realização de movimentos isolados. O seu principal trajeto é o sistema piramidal que regula a atividade motora consciente. A região Sub-Córtex responsável pelas causas das insuficiências coordenativas, devem ser provocadas no nível do sistema extra-piramidal, que influencia qualitativamente o movimento (Appel e Stang-Voss, 1986 apud Gorla, 2007). Segundo Kiphard (1977, apud Gorla, 2007) a predominância inicial dos estímulos sub-corticais sobre a inibição cortical retrocede gradualmente para um estado de equilíbrio que permite uma economia da atividade em função das necessidades do objetivo das ações motoras periféricas. Dessa forma vários estudos ao longo dos anos vem crescendo com objetivo de identificar o nível de coordenação motora alcançados em vários grupos deiferentes como: faixa etária, condição sócio-econômica, gênero, composição corporal e com eles as técnicas de mensuração de tal valência vêm se aprimorando.

Avaliar a coordenação motora Schilling e Kiphard (1974), em função das suas preocupações pedagógicas desenvolveram uma bateria de testes para identificar e diagnosticar o nível da coordenação em crianças compreendendo a faixa etária escolar (entre 5 e 14 anos) (für Kinder Körperkoordinationstest, KTK). O desenvolvimento desse teste ocorreu durante cinco anos de estudo em diversos estágios, e com apoio da Sociedade Alemã de Apoio à Pesquisa. Existiram várias etapas dentre elas a apresentação em (1967) do “Hammer Geschicklich-Keitstest” (teste Hammer de Habilidades). Este primeiro tipo de teste construído na forma de uma escala nominal não possibilitava, no entanto, uma diferenciação suficiente dentro de cada faixa etária dos cinco aos oito anos.

Nos anos de 1968 a 1972 foi realizada uma ampla revisão por Schilling de acordo com os pontos de vista das modernas teorias de testes.

Posteriormente, os testes continuaram com o objetivo da obtenção da normalidade nos resultados e em 1970 por Kiphard e Schilling foi obtido o rendimento máximo do testando pela constante repetição das tarefas com dificuldades crescente, através de uma avaliação por pontos ou pela contagem das repetições por unidade de tempo, no teste de coordenação corporal para crianças Hamm-Marburger (MHKTK-Hamm-Marburger Körperkoordinationstest für Kinder). Pela elevação da dificuldade das tarefas, tornou-se possível ampliar o teste de oito a doze anos, podendo mais tarde, ser estendido até aos quatorze anos.

A concepção final do teste foi publicada em 1974 em Weinhein (Beltz-Verlag), ela está baseada na normatização nº1228 de 1973-74 usada por Schilling (Gorla, 2003). O teste de KTK é composto por quatro tarefas, que tem uma duração aproximadamente de 10 a 15 minutos para ser administrado. A sala de teste deve ser de mais ou menos 4x5 metros com um terreno plano.

A descrição com os procedimentos a serem realizados estarão melhor descrito na metodologia desse trabalho. Validação do Teste KTK A testagem dos critérios de validade do teste feita no sentido de normatização resultou num $r=0,80 - 0,96$ (sic), em valores ao reteste de confiabilidade para os valores brutos de pontuação. A validade importava em pesquisas anteriores referentes aos critérios de lesões cerebrais, num coeficiente de $r=0,70$, alcançando, em relação aos LOS KF18 (escala de Lincoln-Oseretzki modificada por Eggert), valores entre $r=0,50$ e $0,60$ ($N=20$ alunos de escola pública) Kiphard ([19--]).

Uma objetividade suficiente da realização e avaliação do KTK é amplamente facultada pela indicação determinada e pelo planeamento das tentativas. No entanto, como o comportamento externo do aplicador pode segundo experiências, ter grande importância é assegurado a ele, otimizar, pela motivação, o rendimento do teste pela criança. No projeto piloto de normatização ($n=1228$) verificou-se algumas diferenças relativas ao sexo em algumas faixas etárias, nas tarefas do salto monopedal e salto lateral. Por esta razão foram construídas tabelas normativas por sexo para todas as faixas etárias, nestas

duas tarefas. Para o teste de KTK existem normas de idade na forma de valores do Quociente Motor Geral (Q.M.G.) para crianças de cinco a quatorze anos. São análogos aos valores do Quociente de Inteligência (Q.I) com uma dispersão de 15 em torno dos valores médios de Q.M.G. de 100.

O intervalo de confiança alcançado importa mais ou menos 9,3 valores de Q.M.G. Isto significa que o valor relatado Q.M.G. está com 5% de probabilidade de erro na área de mais ou menos 9,3 valores de Q.M.G. em torno do Q.M.G. obtido. Um Q.M.G. abaixo de 85 mostra simplesmente a existência de fraqueza ou algo que chama atenção na coordenação de movimento. Somente abaixo de um Q.M.G. = 70 é que se pode falar em perturbações de coordenação no sentido de existência de modelo patológico de movimento.

O teste de KTK possui uma confiabilidade individual de 65 a 87, ficando, porém com uma confiabilidade total de 90 (Kiphard; Schilling, 1976), o que demonstra credibilidade para aplicação do mesmo. Estudos Envolvendo o Teste KTK nos últimos anos tem sido referência para avaliação da coordenação motora por vários estudiosos da área. Depois da publicação do manual em 1974 por Kiphard e Schilling várias pesquisas começaram a ser realizadas com o intuito de verificar os critérios de validade, fidedignidade, objetividade, padrão e padronização de tal teste.

Ele tem sido utilizado como instrumento para mensurar variáveis das capacidades motoras globais, para estruturar programas de educação física, verificar a validade com outros testes. Silva (1989 apud Gorla, 2003) desenvolveu um estudo que teve como objetivo detectar a faixa etária de maior desenvolvimento da coordenação motora ampla (grossa) de crianças do sexo masculino e feminino, nas idades de sete a dez anos, assim como verificar se existem diferenças significativas entre os graus de coordenação motora ampla por sexo e idade. A amostra foi constituída de 1000 escolares (500 do sexo masculino e 500 do sexo feminino) e avaliados pelo teste de KTK. Os resultados mostraram uma superioridade do Q.M.G. no sexo masculino com exceção da idade de 8 anos que foi superior no sexo feminino.

Outro estudo que se utilizou o teste KTK foi o de Lupatini citado por Silva (1989 apud Gorla, 2003) que procurou observar se o equilíbrio corporal entre 19

meninos e 19 meninas de seis a oito anos desenvolvia-se diferencialmente após um programa específico de Educação Física em uma escola pública da cidade de Águas de Chapecó/SC. Verificou-se que houve melhora significativa tanto no equilíbrio quanto na coordenação motora ampla de ambos os grupos, no entanto, não houve diferença significativa na comparação entre meninos e meninas na faixa etária de seis e sete anos. Fernandes (1999 apud Gorla, 2003), realizou um estudo com o objetivo de comparar e diagnosticar o desempenho motor coordenado de 110 crianças de escolas regulares. Como instrumentos foram utilizados o Teste de Coordenação Motora KTK de Kiphard e Schilling (1974) e uma entrevista semiestruturada contendo dados relativos à identificação, inserção habitacional na escola, clubes e associações. As análises revelaram um predomínio de classificação normal para ambas às escolas, com superioridade para o sexo masculino.

Percebe-se que a utilização desse teste se dá por objetivos diferentes, dentre eles também estão os trabalhos desenvolvidos em pessoas com deficiência mental. Santos et al. (1999), procuram avaliar o nível de desenvolvimento da coordenação motora em um grupo de sete crianças com deficiência mental leve, moderada e severa e não deficiência mental, no projeto de extensão "Ginástica Olímpica - Esporte de Base", desenvolvido, na área de Ginástica Olímpica do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Estadual de Londrina. A faixa etária dos participantes (meninos e meninas) foi de cinco a nove anos de idade. Para verificar os efeitos das atividades de ginástica olímpica sobre a coordenação motora dos participantes, foram coletados dados utilizando-se o Teste de Coordenação Motora Para Crianças - K.T.K., antes e depois da intervenção. O processo metodológico utilizado nas aulas constituiu-se de atividades lúdicas e em circuito, de forma a garantir maiores níveis de participação e vivência do aprendizado. Conforme a verificação do teste K.T.K., o grupo obteve na primeira avaliação um coeficiente motor regular. Após a intervenção, no re-teste, o coeficiente motor mostrou índice normal. Verificou-se assim, que a prática da ginástica olímpica, dentro da proposta de trabalho, influenciou na melhora do desenvolvimento da coordenação motora dos participantes.

2.3 Ginástica Rítmica

Ginástica Moderna foi o primeiro nome dado a atual Ginástica Rítmica, onde foi a partir daí que surgiu um novo método ginástico, que privilegiava os movimentos orgânicos, a satisfação do movimento através da música e do uso dos aparelhos. Seu ponto de partida foi a Europa Central, no início do século XX, com as ideias inovadoras do movimento artístico.

De acordo com Santos (2011) a Ginástica Rítmica se caracteriza pela união da beleza e leveza da dança com a garra e a força do esporte, encantando pessoas em todo mundo. Possui aparelhos oficiais para a execução de sua prática. São eles: a bola, a corda, as maçãs, a fita e o arco, tendo cada um destes possibilidades manipulativas características, determinadas pela forma, tamanho e peso. Peuker (1973) ainda ressalta que um dos resultados positivos da utilização de aparelhos é a motivação, já que eles evitam a monotonia, o desinteresse e o desânimo dos participantes.

A Ginástica Rítmica, através de sua estrutura trifásica de elementos corporais, manejo de aparelhos e acompanhamento musical, privilegia o desenvolvimento global do aluno, já que todos os domínios do desenvolvimento humano são trabalhados. Estudiosos do esporte acreditam que a partir de uma prática contínua da Ginástica Rítmica, o aluno vem a ser beneficiado, já que esta modalidade enriquece a formação da criança nos aspectos físico, emocional, intelectual e social.

Palláres (1979), estudiosa e disseminadora dos primeiros passos do movimento ginástico que fundamentou a prática da Ginástica Rítmica nos dias de hoje, defende que: a prática da ginástica rítmica enriquece a formação da criança nos aspectos físicos, emocional, intelectual e social, contribuindo para a formação da educação psicomotora, pois o ritmo estimula a repetição, permitindo a incorporação em seu esquema corporal do domínio de novas formas de movimento.

Independente dos métodos utilizados e de suas características estritamente técnicas, a Ginástica Rítmica ainda é vista como uma modalidade que trabalha os aspectos individuais, sociais e culturais. Neste sentido, Gaio (1996), destaca que a Ginástica Rítmica se tornou importante para o desenvolvimento do ser

humano, especialmente por proporcionar ao corpo um envolvimento com o espaço, tempo, ritmo, objetos, pessoas, provocando um envolvimento afetivo-social.

Pallares (1983) enfatiza que a Ginástica Rítmica pode auxiliar na educação integral das crianças, promovendo sua educação, atendendo suas necessidades, possibilidades e interesses nas áreas físicas, espiritual, mental e social.

A Ginástica Rítmica enquanto um processo educacional, não se resume simplesmente em aquisição de habilidades, mas sim, poderá estar contribuindo para o aprimoramento das habilidades básicas, dos padrões fundamentais do movimento, no desenvolvimento das potencialidades humanas e sua relação com o mundo.

O pleno domínio do corpo, a segurança e a elegância postural são as características fundamentais dessa modalidade. Além disso, desenvolve atividades que melhoram a integração social, disciplina, responsabilidade, iniciativa e organização, além de trabalhar a resistência muscular localizada e geral, coordenação, flexibilidade, equilíbrio, ritmo e consciência corporal.

Na literatura atual são escassos os estudos que aliem a Ginástica Rítmica ao Desenvolvimento Motor. Trabalhos que enfatizam esta modalidade esportiva normalmente atuam no cunho competitivo.

3. Metodologia

3.1. Caracterização da Amostra

3.1.1 Universo

A população foi constituída por escolares da cidade de Fortaleza - Ce / Brasil, do sexo feminino, praticantes de Ginástica Rítmica e não praticantes, com idades compreendidas entre os 07 e os 09 anos de idade.

3.1.2 Participantes

Os participantes foram (n=60) escolares, sendo (n=30) praticantes de Ginástica Rítmica e (n=30) não praticantes, da rede de ensino básico da cidade de Fortaleza - Ce / Brasil.

3.1.3 Critérios da Seleção dos Participantes

Os participantes foram seleccionados tendo como condição os seguintes fatores (o somatório destes e não apenas um fator): a) Por conveniência, coletada com escolares que foram autorizadas pelos pais ou responsável, com as assinaturas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); b) escolares com faixa etária de 07-09 anos do sexo feminino praticantes de Ginástica Rítmica e não praticantes; c) crianças que estavam devidamente matriculadas em sua escola e que participavam das aulas de Ginástica Rítmica a pelos menos o período de 6 meses; d) escolares devidamente saudáveis sem nenhum problemas físico que a impeça ou possa intervir de maneira significativa na realização dos testes da pesquisa; e) Comparecerem a todos os momentos durante o período do estudo.

3.2. Tarefas, Procedimentos e Protocolos

O estudo aqui apresentado atendeu as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) de 10/10/1996 (Brasil, 1996), onde foi entregue aos voluntários o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE - APÊNDICE I), conforme resolução acima referendada do CNS, e solicitado aos responsáveis dos voluntários à assinatura do mesmo. Nenhuma identificação das pessoas participantes da

pesquisa foi divulgada, somente os dados qualitativos para estudo dos objetivos propostos.

O estudo teve seu projeto de pesquisa submetido ao comitê de ética da Plataforma Brasil, passando em seguida à apreciação por parte da banca de pré-qualificação. Concluída a aprovação, o projeto entrou em fase de execução sendo mantida a ética durante todo o processo no que se refere ao atendimento e acompanhamento dos sujeitos participantes, bem como sigilo e confidencialidade dos dados ao longo das coletas e após o tratamento dos dados para publicação. Assim, foi dado início às visitas às escolas de Fortaleza, da rede de ensino básico e que tinham escolinhas de Ginástica Rítmica.

Antes de começar o estudo propriamente dito foi comunicado a todos os participantes e aos seus pais, as características, objetivos, procedimentos, avaliações, riscos e normas de segurança a cumprir. Sendo este estudo realizado no paradigma da investigação-ação, a coleta de dados foi feita pela pesquisadora Tatiane Gama e pelos monitores treinados (graduandos de Educação Física), onde ocorreu nas quadras poliesportivas das duas escolas, durante as aulas de Ginástica Rítmica e de Educação Física.

Os dados foram coletados por meio de uma ficha de registro, preenchidas pelos pesquisadores de acordo com a resposta fornecida pelos escolares. Os testes da bateria KTK foram divididos em quatro dias para facilitar a coleta de dados. No primeiro e segundo dia foram coletados o equilíbrio em marcha à retaguarda e o salto monopedal. No terceiro e quarto dia foi realizada a coleta do salto lateral e da transferência sobre plataformas. Nos quatros dias de avaliação, os escolares foram organizados em grupos de cinco componentes em forma de circuito.

3.2.1 Avaliação do Desenvolvimento Motor - Coordenação Motora

O instrumento utilizado para avaliar a coordenação motora foi a bateria de testes KTK (*Körperkoordinationstest für Kinder* — KTK) que foi desenvolvida, em 1974, pelos pesquisadores alemães Kiphard e Schilling. Esta bateria é constituída por 4 testes: (1) equilíbrio à retaguarda; (2) saltos laterais; (3) saltos monopedais; e (4) transposição lateral.

O KTK consiste na realização de quatro tarefas motoras: equilíbrio em marcha à retaguarda, saltos monopedais, saltos laterais e transferência sobre plataformas. Esse teste envolveu todos os aspectos característicos de um estado de coordenação motora, que tem como componentes o equilíbrio, o ritmo, a lateralidade, a velocidade e a agilidade.

Na análise dos resultados da bateria KTK foi realizada a soma dos pontos atingidos em cada uma das três tentativas das quatro tarefas. Por meio da relação desses pontos com a idade dos escolares, foi obtido o Quociente Motor (QM) derivado da tabela de referência de cada uma das tarefas (Gorla, 2001). Destaca-se que a soma dos quatro Quocientes Motores (QM de cada tarefa) equivale a um escore que varia de 42 a 148 pontos, estando relacionado com uma porcentagem de 0 a 100, permitindo a análise dos resultados de duas formas: separados por tarefa ou pelo QM geral (Lopes et al., 2003).

Neste estudo, os pontos de cortes dos níveis de coordenação motora, resultaram da distribuição de frequências por tercís, a partir, do somatório do QM geral, sendo baixo (1° tercil $78 < \text{QM} < 89$), normal (2° tercil $90 < \text{QM} < 118$) e alto (3° tercil $119 < \text{QM} < 139$).

A análise do desempenho dos escolares deu-se por meio de medidas quantitativas do movimento, sendo registrados o número de passos na marcha à retaguarda, o de saltos monopedais em diferentes alturas, o de saltos laterais e o de transposições realizadas.

Durante os testes as crianças caminharam de ré sobre uma trave de equilíbrio de madeira, saltaram com um pé de cada vez por cima de blocos de espuma, saltaram de um lado para o outro com os dois pés juntos durante 15 segundos e passaram de uma plataforma quadrada de madeira para outra durante 20 segundos.

Materiais utilizados

- Madeiras de larguras diferentes 6cm/4,5cm/3cm;
- Espumas de 50cm X 20cm X 5cm cada;
- Fita adesiva;

- Pedaco de madeira de 60cm X 4cm X 2 cm;
- Pranchas com pés de apoio de 25cm X 25cm.

3.2.2 Tratamento Estatístico

Foram utilizadas fichas manuais para registro na coleta e os dados foram transportados para o Software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 19.0, para listagem de todos os resultados e formulação de banco de dados para a retirada da estatística descritiva (de Média (M), Desvio Padrão (DP), Valor Máximo (VMáx) e Valor Mínimo (VMín). Nível de confiança 5% para cada uma das variáveis.

3.3. Desenho Experimental

3.3.1. Tipo de Estudo

Decorreu de um estudo descritivo transversal correlacional, a partir de levantamento epidemiológico, com dados primários e modelo de análise quantitativo. Para Gil (2002, p.42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento das relações entre variáveis”. A pesquisa quantitativa enfatiza a medida e a análise das relações causais entre variáveis; está voltada para dados mensuráveis, através da utilização de recursos e técnicas estatísticas, não se preocupando como ocorrem os processos de construção (Denzin; Lincoln, 1994).

3.3.2. Variáveis

Variável Dependente

- Coordenação Motora

3.3.3. Limitações

O estudo apresentou algumas limitações que se manifestaram na análise no que concerne à: dificuldade de obter apoio das escolas particulares e a obtenção das autorizações dos pais.

4. Resultados

4.1. Análise descritiva

Na tabela 1, apresenta-se a estatística descritiva (média, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo) relativa à variável dependente de Coordenação Motora (sendo representada no estudo pelo Quociente Motor Geral - QMG) dos escolares praticantes de Ginástica Rítmica e não praticantes, envolvida nesta investigação para a amostra total.

Tabela 1 – Análise descritiva da variável dependente de coordenação motora.

	Média	Mínima	Máxima	Desvio padrão
QMG	94,23	48,00	123,00	11,47

Como se pode observar na tabela 1, o QMG como variável dependente, representa o quociente motor geral que pode variar em 5 classificações: alto, bom, normal, regular e baixo. No resultado final da amostra, fora obtido um índice com uma média de 94,23 ($\pm 11,47$), representando classificação normal para a coordenação motora geral dos praticantes de Ginástica Rítmica e não praticantes.

4.2. Análise comparativa

4.2.1 Coordenação Motora (praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica)

Na tabela 2 apresentam-se a estatística comparativa (média, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo) relativa à variável dependente de Coordenação Motora, tendo em conta praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica. Os testes KTK, foram representados na tabela da seguinte forma:

- Equilíbrio a retaguarda (sendo representado no estudo pelo Quociente Motor 1 – QM1).
- Salto Monopedal (sendo representado no estudo pelo Quociente Motor 2 – QM2).
- Salto Lateral (sendo representado no estudo pelo Quociente Motor 3 – QMG).

- Transposição lateral (sendo representado no estudo pelo Quociente Motor 4 – QM4).

Tabela 2 – Análise comparativa entre praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica

	Não Praticantes				Praticantes de GR			
	Média	Min	Máx	Dp	Média	Min	Máx	Dp
QM 1	66,29	19,42	121,0	19,43	68,47	31,00	126,0	19,37
QM 2	94,18	11,00	127,0	16,56	97,54	56,00	139,0	15,14
QM 3	84,34	39,00	120,0	17,78	87,86	42,00	120,0	17,24
QM 4	43,88	25,00	69,0	7,00	43,95	22,00	120,0	9,92

*(p<0,05)

Quando foi verificada a coordenação motora entre praticantes de Ginástica Rítmica e não praticantes, foram registradas diferenças significativas nos testes de salto monopedal (QM2), no salto lateral (QM3) e no teste de equilíbrio a retaguarda (QM1), apresentando as crianças praticantes de Ginástica Rítmica níveis de coordenação motora significativamente superiores às crianças não praticantes nestes três testes. Ficando assim, constatada a diferença no nível de coordenação motora de praticantes de Ginástica Rítmica e não praticantes. Tendo, apenas a exceção no teste de transposição lateral, onde a média dos dois grupos foram bem próximas.

5. Discussão

Nos resultados descritos se observa que as crianças praticantes de Ginástica Rítmica apresentaram níveis motores superiores, apenas nos testes de equilíbrio a retaguarda, no salto monopedal e no salto lateral, quando comparado com os níveis motores das crianças não praticantes que participam apenas das aulas de Educação Física Escolar. Assim, ressalta-se que segundo Ripka et al., (2009) o aumento da prática favorece e enriquece as experiências motoras dos indivíduos, proporcionando um maior desenvolvimento motor em comparação àquelas que se limitam às atividades curriculares escolares. Também para Gallahue e Donnelly (2008) crianças têm uma melhora no repertório motor quando praticam atividades que são organizadas com a finalidade de aprendizagem e interação dos conceitos de movimento. Esses aspectos são característicos nas atividades desenvolvidas nas aulas de Ginástica Rítmica.

Outro estudo realizado por Trac e Oliveira (2006), os autores compararam o perfil motor de crianças praticantes de capoeira (G1), alunos de educação física que não praticam capoeira (G2), e alunos não praticantes de capoeira e que tem aulas na rede municipal de ensino de Curitiba – PR, com recreacionistas não habilitados em Educação Física (G3) e os resultados foram que os indivíduos praticantes de capoeira apresentaram um desempenho motor superior aos indivíduos pertencentes aos grupos 2 e 3. Com isso nota-se que crianças que participam de outras atividades físicas constroem um repertório motor mais amplo, obtendo um maior desenvolvimento motor. Por outro lado as crianças que praticam apenas atividade nas aulas de Educação Física escolar estão com um atraso no desenvolvimento motor. Segundo Cepcka (2007), para as crianças, as habilidades motoras são essenciais para a execução de muitas tarefas motoras. As habilidades em geral são importantes tanto para a interação social no playground quanto para o desempenho das atividades em Educação Física. Atrasos do desenvolvimento ou transtornos podem influenciar na socialização das crianças de forma negativa.

Oliveira (2000), faz referência ao “analfabetismo motor” que as crianças vem sofrendo e questiona-se: quantas crianças hoje sabem subir em árvores? Com

certeza é um número bem menor que de décadas atrás. No dia-a-dia as crianças do século XXI, cada vez mais reduzem o tempo livre e as opções de atividades desportivas e lúdicas descontraídas.

As habilidades motoras fundamentais ou básicas, são assim, chamadas por servirem de alicerce para os estágios posteriores de movimento. Também por não serem exclusivas de nenhum esporte (mas futuras combinações entre si permitirão alcançar as técnicas necessárias para os movimentos mais utilizados nas modalidades esportivas), servem para aumentar o repertório motor da criança para que possa realizar todos os tipos de atividades diárias (PERES, 2008). Para as meninas praticantes de ginástica Rítmica este estágio de combinações entre as habilidades motoras básicas e as específicas está sendo iniciado gradativamente, conforme as necessidades para a iniciação das mesmas na modalidade. A modalidade pesquisada neste estudo destacou-se por ser uma modalidade esportiva praticada a mãos livres e com aparelhos, que consente em um empenho do corpo em relação ao espaço, tempo, ritmo, objetos, num contexto de comunicação não verbal, produzindo reações afetivo-sociais significantes para a vida do ser humano (GAIO; BATISTA, 2006). Esta modalidade é uma das mais completas para o desenvolvimento das habilidades motoras do indivíduo, pois é um esporte que proporciona o desenvolvimento de todas as características para os seus aprendizes, através de várias oportunidades de movimento (PIRES, 2003). Nesta variedade de movimentos proporcionados pela modalidade pode-se observar que o indivíduo estará sempre diversificando seu repertório motor, fazendo com que este fator beneficie seu desenvolvimento motor.

Segundo Palmer (2003) estas oportunidades são infinitas, as crianças usam sua criatividade natural e imaginação para manipular os aparelhos com formas diferentes e divertidas. Para Alonso apud Caçola (2004) a Ginástica Rítmica é um dos esportes privilegiados, que por possuir habilidades motoras bem próximas da cultura corporal encontrada nas brincadeiras e nos jogos infantis, favorece desde os cinco anos de idade a possibilidade de vivências motoras na Ginástica Rítmica sem que estejamos iniciando precocemente na habilidade.

Conclusões

Face aos objetivos definidos e aos resultados encontrados foi possível chegar às seguintes conclusões: a Ginástica Rítmica influencia no nível motor de escolares praticantes; existe diferenças significativas estaticamente, no nível de coordenação motora, principalmente nos testes de equilíbrio a retaguarda, de salto monopedal e de salto lateral que integram a bateria KTK, apresentando as crianças praticantes de Ginástica Rítmica, índices de coordenação geral superiores comparativamente com as crianças não praticantes. Apenas, no teste de transposição lateral não foram encontrados diferenças significativas.

Propostas futuras

Para futuras investigações, e tendo em conta o seguimento da temática do presente estudo, pode-se sugerir:

- Incluir outras variáveis como a composição corporal, nível de maturação sexual e nível de atividade física habitual.

Referências Bibliográficas

- ALONSO, H. (2000). *Ginástica Rítmica: Construindo uma metodologia* (Doctoral dissertation, Tese (Doutorado). Faculdade de Educação Física. Campinas).
- ALONSO, H. (2004). Meu corpo, minha cultura, minha Ginástica Rítmica. *Anais do*.
- Ayoub, E. (2004). *Ginástica geral e educação física escolar*. Editora Unicamp.
- Botti, M. (2008). Ginástica rítmica: estudo do processo de ensino-aprendizagem-treinamento com suporte na teoria ecológica.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320(7244), 1240.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (1994). Biographical method.
- Deus, R. K., Bustamante, A., Lopes, V. P., Seabra, A., Silva, R. G., & Maia, J. A. (2008). Coordenação motora: um estudo de tracking em crianças dos 6 aos 10 anos da Região Autónoma dos Açores, Portugal.
- Elias, R. G. M., Silva, P. G., Fernandes, C. A. M., & Rinaldi, W. (2007). Estudo comparativo da coordenação entre crianças praticantes e não praticantes de atividade física além do ensino regular. *Rev Educ Fis*, 18, 24-27.
- Fernanda, P., Alexandra, F., Carine, C., Marise, B., & do Juarez, N. V. (2010). Nível de coordenação motora de escolares de 9 a 11 anos da Rede Estadual de Ensino da cidade de Florianópolis-SC. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 8(2).
- FLEISHMAN, E. A. (1964). The struture and measurement of physical fitness. Englewood Cliffs. Prentice Hall. New Jersey.
- GAIO, R. (1996). *Gimnastica Rítmica Desportiva" POPULAR"*, uma proposta educacional. Robe.
- Galhahue, D. L., & Ozmun, J. (2005). Compreendendo o desenvolvimento motor. *São Paulo*.
- GIL, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. *São Paulo*, 5, 61.

- GRECO, P. J., & BENDA, R. N. (1998). Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. *Belo Horizonte: UFMG*, 1, 230.
- Gorla, J. I., & Rodrigues, J. L. (2001). Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 6(1), 65.
- Guedes, D. P. (2006). *Manual prático para avaliação em educação física*. Editora Manole Ltda.
- KIPHARD, E. (1976). Insuficiencias del movimiento y de coordinación en edad de 1ª escuela primaria.
- Lagrange, G., Matos, M. C., Lemos, J. V., & Campos, F. (1977). *Manual de psicomotricidade*.
- LEGUET, J. (1987). As ações motoras em ginástica esportiva. *São Paulo: Manoli*.
- Lopes, V. P. (1997). Análise dos efeitos de dois programas distintos de educação física na expressão da aptidão física, coordenação e habilidades motoras em crianças do ensino primário.
- Lopes, V. P., & Maia, J. A. R. (1997). Efeitos do ensino no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade. *Rev Paul Educ Fís*, 11(1), 40-8.
- Lopes, V. P., Maia, J. A., Silva, R. G., & Moraes, F. P. (2003). Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores.
- Lopes, L. C. O. (2006). Actividade Física, recreio escolar e desenvolvimento motor. *Estudos exploratórios em crianças do 1º Ciclo do ensino básico. Universidade do Minho*.
- Maia, J. A., & Lopes, V. P. (2002). *Estudo do crescimento somático, aptidão física, actividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º ciclo do ensino básico da Região Autónoma dos Açores*. Região Autónoma dos Açores, Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.

- Maia, J. A. R., & Lopes, V. P. (2007). Crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens açorianos: o que pais, professores e nutricionistas gostariam de saber. *Porto: Tipografia Guerra*.
- MEINEL, K., & SCHNABEL, H. (1988). Teoría del movimiento humano: motricidad deportiva. *Buenos Aires: Stadium*.
- Mcardle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2003). Peso excessivo, obesidade e controle ponderal. *Mcardle WD, Katch FI, Katch VL. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 842-88*.
- Morrow Jr, J. R., Jackson, A. W., Disch, J. G., & Mood, D. P. (2014). *Medida e Avaliação do Desempenho Humano-4*. Artmed Editora.
- PALLARÉS, Z. (1979). *Ginástica Rítmica*. PRODIL.
- Pallarés, Z. (1983). *Ginástica rítmica*. PRODIL.
- PEUKER, I. (1973). Ginástica moderna sem aparelhos. In *Rio de Janeiro: FORUM*.
- RODRIGUES, N. R. (2011). Desempenho motor e escolar em crianças de 6 a 10 anos: um estudo associativo. 2011, 74 p. *Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre*.
- Roth, K. (2002). Die Fähigkeitsorientierte Betrachtungsweise der Sportmotorik und die Koordenative Fähigkeiten. *LUDWIG, G.; LUDWIG, B.(Hgs). Koordenative Fähigkeiten–koordenative Kompetenz. Alemanha: Universitäts Kassel, 13-19*.
- Valdivia, A. B., Cartagena, L. C., Sarria, N. E., Távara, I. S., Seabra, A. F. T., Silva, R. M. G. D., & Maia, J. A. R. (2008). Coordinación motora: influencia de la edad, sexo, estatus socio-económico y niveles de adiposidad en niños peruanos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, 10(1), 25-34*.

Anexos

Anexo 1 - Ficha de Coleta de Dados do Teste KTK

FICHA DE COLETA DE DADOS

Nome: _____

Data de Nascimento: _____ Data da

Avaliação: _____

Medidas: Tricipital: _____ Subescapular: _____

Avaliador Responsável: _____

PLANILHA DA TAREFA TRAVE DE EQUILÍBRIO

Trave	1	2	3	Soma
6,0				
4,5				
3,0				
Total MQ1				

PLANILHA DA TAREFA SALTO MONOPEDAL

ALT	00	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	Soma
Direita														
Esquerda														
Total MQ2														

PLANILHA DA TAREFA DO SALTO LATERAL

	1	2	Soma
Saltar 15 segundos			
Total MQ3			

PLANILHA DA TAREFA TRANSPOSIÇÃO LATERAL

	1	2	Soma
Deslocar 20 segundos			
Total MQ4			

Soma de MQ1 até MQ4 _____ Total de MQ _____

Classificação _____

Anexo 2 - TESTE KTK

Tabelas de referências:

Tabela 01. Classificação das provas do teste KTK para 07 anos de idade

Variáveis	Muito fraco	Fraco	Regular	Bom	Muito bom
EQAC	< 37 37	48 49	53 54	60 61	69
SP	<33 33	44 45	54 55	59 60	
SL	<34 34	46 47	54 55	71 72	133
TL	<33 33	37 38	42 43	48 49	74
TOTAL	<151 151	181 182	203 204	223 224	271

Tabela 02. Classificação das provas do teste KTK para 08 anos de idade

Variáveis	Muito fraco	Fraco	Regular	Bom	Muito bom
EQAC	< 34 34	44 45	52 53	59 60	72
SP	<32 32	42 43	52 53	58 59	60
SL	<38 38	47 48	57 58	69 70	176
TL	<31 31	37 38	42 43	49 50	69
TOTAL	<153 153	176 177	201 202	224 225	350

Tabela 03. Classificação das provas do teste KTK para 09 anos de idade

Variáveis	Muito fraco	Fraco	Regular	Bom	Muito bom
EQAC	< 34 34	44 45	51 52	58 59	72
SP	< 32 32	43 44	52 53	57 58	60
SL	< 38 38	46 47	55 56	67 68	160
TL	<32 32	37 38	42 43	48 49	78
TOTAL	<150 150	174 175	198 199	222 223	308

EQAC: Equilibrar-se andando de costas

SP: Saltitar com uma perna

SL: Saltos laterais

TL: Transposição lateral

Apêndices

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E PÓS ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Tatiane de Jesus Gama, aluna do curso de Mestrado em Ciências do Desporto da Universidade de Trás-os-montes de Alto Douro, estou desenvolvendo uma pesquisa sobre Influência da Ginástica Rítmica no Desenvolvimento Motor de escolares: estudo de caso sobre o nível de coordenação motora em escolares praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica da cidade de Fortaleza, Brasil, venho na oportunidade, solicitar sua participação voluntária neste estudo, respondendo o questionário e participando dos testes de avaliação contidos no estudo.

Com vistas a esclarecer as finalidades e procedimentos adotados durante o estudo, solicitamos a leitura cuidadosa de cada item:

1. As informações coletadas somente serão utilizadas para a construção desta pesquisa;
2. Todas as informações serão sigilosas e o anonimato do participante desta pesquisa será preservado;
3. As informações coletadas durante o estudo serão arquivadas em fichas de anotações sob a tutela do pesquisador responsável;
4. Em nenhum momento, o participante desta pesquisa terá algum tipo de ônus financeiro;
5. O participante tem liberdade de desistir a qualquer momento de participar da pesquisa.

Em caso de maiores esclarecimento, entre, por gentileza, em contato diretamente com o pesquisador:

Nome: Tatiane de Jesus Gama.

Fortaleza, CE

Telefone: (85) 989599299

RG: 98010306278

E-mail: tatidance2008@hotmail.com

Dados do Entrevistado:

Nome: _____

E-mail: _____

Assinatura do responsável: _____

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar da pesquisa que tem como título: **“Influência da Ginástica Rítmica no Desenvolvimento Motor de escolares: estudo de caso sobre o nível de coordenação motora em escolares praticantes e não praticantes de Ginástica Rítmica da cidade de Fortaleza, Brasil.”**

Fortaleza, 01 de Outubro de 2017.

Assinatura do(a) responsável da criança

Assinatura do pesquisador