

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**GUSTAVO CELESTINO MARTINS**

**INICIAÇÃO ESPORTIVA: DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE A OBJETIVIDADE DA  
ANÁLISE BIOMECÂNICA E A SUBJETIVIDADE DA QUALIDADE DE VIDA**

**PIRACICABA - SP  
2011**

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**

**GUSTAVO CELESTINO MARTINS**

**INICIAÇÃO ESPORTIVA: DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE A OBJETIVIDADE DA  
ANÁLISE BIOMECÂNICA E A SUBJETIVIDADE DA QUALIDADE DE VIDA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Metodista de Piracicaba – FACIS/UNIMEP, como exigência para obtenção do título de Mestre em Educação Física, na área de concentração Movimento Humano e Saúde, sob orientação do Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Júnior.

**PIRACICABA - SP  
2011**

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus pais Hélio e Mari Neide que estiveram sempre presentes em minha vida, em todos os momentos, contribuindo para minha formação, meu respeito, admiração e amor.

## AGRADECIMENTOS

Escrever nesse espaço, para mim é simplesmente dizer a algumas pessoas o quanto elas foram essenciais em minha vida, minha trajetória acadêmica e como ser humano, pois foi um momento muito importante, de felicidade, desespero, alegrias, tristezas, encontros, desencontros, vitórias e derrotas que com certeza posso olhar para atrás e dizer: VALEU A PENA !

Por isso meus sinceros agradecimentos a:

Deus por ter me dado forças e iluminado meu caminho em mais uma conquista.

Aos meus pais, por sempre estarem por trás de mim me dando forças e ensinamentos para continuar essa caminhada, com exemplos de dedicação, perseverança, humildade e capacidade de superação, por isso considero o meu muito obrigado pouco pelo que eles fizeram e fazem por mim. Minha imensa gratidão por tudo, amo vocês.

Ao meu irmão por sempre estar pronto para discutirmos sobre a vida, profissão, meu muito obrigado.

A Michele por ter me agüentado e ajudado nessa etapa que percorri durante esses anos.

Aos meus amigos João Anibal, Rincon, Silvinho e todas as crianças que colaboraram com a pesquisa, juntamente com o pessoal do clube e da escola onde foram realizados os testes.

Ao meu amigo e orientador Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Júnior pelos seus ensinamentos, amizade, companheirismo, pelos cafezinhos que eram produtivos também, e pela sua grande paciência durante esse período de orientação para a finalização desse trabalho.

Ao professor Dr. Ídico Luiz Pellegrinoti (Deco) e a professora Dr<sup>a</sup> Tatiana Passos Zylberberg pela disponibilidade de estarem na banca de meu trabalho, com valiosas contribuições que muito auxiliaram para a conclusão desse trabalho.

As professores da Unimep como a prof<sup>a</sup>. Rosangela, prof<sup>a</sup> Rute, prof<sup>a</sup> Fulvia, pelos ensinamentos passados para auxiliar na melhoria de minha vida acadêmica e profissional.

Aos funcionários da Unimep pelo carinho e dedicação que atendem nós alunos sempre que mais precisamos.

Ao meu mestre Prof. Ms. Claudio de Tarso pela amizade, pelos conselhos, apoios e pelos ensinamentos desde a época de graduação que me fizeram chegar até aqui, meu muito obrigado.

E por fim aos meus amigos que com certeza ficarão para sempre guardados na memória, pois foram com eles que brincamos, conversamos, choramos, reclamamos, mas que sempre apoiamos e conquistamos mais essa vitória em nossas vidas, então meu muito obrigado pela amizade ao Fabio, Riller, Luciano, Ricardo, Camila, Lu, Lia, Tulio, Rubão, Antonio, Vinícius, Aninha, Gaby.

## RESUMO

Com a preocupação dos pais em relação a Qualidade de Vida (QV) de seus filhos, estes, muitas vezes, são colocadas em programas de iniciação esportiva, com o objetivo de promover sua qualidade de vida (QL) e otimizar do processo de desenvolvimento. O objetivo deste estudo foi comparar a Qualidade de Vida de crianças que participam de uma escolinha de iniciação esportiva de basquetebol, com crianças de uma escola pública que não participa de projetos de iniciação esportiva, através de variáveis perceptivas (QV) e objetivas (biomecânica). Participaram desse estudo 46 crianças de 9 a 12 anos de idade, do gênero masculino, com idade média de 10,41 ( $\pm 1,08$ ) anos, sendo 25 alunos da rede estadual de ensinoparticipantes das aulas de educação física e 21 alunos participantes de programa de iniciação esportiva. Estudo quali-quantitativo de caráter transversal, que utilizou dados objetivos através de análise cinemática e cinética de um salto vertical em uma plataforma de força, medidas antropométricas e a flexibilidade através do uso do banco de Wells; os dados subjetivos foram obtidos com o questionário AUQUEI. Com os resultados pode-se verificar que ambos os grupos estão com uma QV satisfatória, porém os alunos do clube estão melhores na percepção de QV com uma pontuação de 54,24 ( $\pm 5,60$ ), enquanto os alunos da escola tiveram uma pontuação de 52,88 ( $\pm 6,02$ ). Já nos dados biomecânicos, os alunos do clube também tiveram resultados melhores que os da escola, na força média de impulso vertical os alunos do clube obtiveram média de 71,86 ( $\pm 16,78$ )kgf, e os da escola 59,53( $\pm 9,47$ ) kgf; isso pode ser devido ao fato dos mesmos serem de uma faixa etária maior, e de fazerem parte de um programa de iniciação esportiva. A flexibilidade foi o único parâmetro onde os alunos da escola (0,26m  $\pm$  0,06) apresentaram pontuação maior que os do clube (0,23m  $\pm$  0,06), fator este que pode estar relacionado com a idade.

**Palavras-chave:** Iniciação Esportiva, Qualidade de Vida, Biomecânica.

## ABSTRACT

With the preoccupation of parents regarding the quality of life (QOL) of their children, they often are placed in programs for sports initiation, in order to promote their quality of life (QL) and optimize the development process. The aim of this study was to compare the quality of life of children who attend a school for sports initiation basketball with children in public schools that do not participate in projects of a sport through perceptual variables (QOL) and objective (biomechanics) . Participated in this study 46 children aged 9 to 12 years of age, males with a mean age of 10.41 ( $\pm 1.08$ ) years, 25 students from state schools participating in physical education classes and 21 students participating sports program initiation. Qualitative and quantitative study of cross-sectional nature, which used objective data by kinetic and kinematic analysis of a vertical jump on a platform of strength, flexibility and anthropometric measurements through the use of bank Wells subjective data were obtained with the questionnaire Auquei. The results can be seen that both groups are in a satisfactory QOL, but students are the best club in the perception of QoL with a score of 54.24 ( $\pm 5.60$ ), while school students scored of 52.88 ( $\pm 6.02$ ). Already in the biomechanical data, students in the club also had better results than those of the school, the average strength of the vertical stroke of the club students achieved an average of 71.86 ( $\pm 16.78$ ) kgf, and the school 59.53 ( $\pm 9.47$ ) kgf; this may be due to the fact that they are of a higher age, and being part of a program of sports initiation. Flexibility was the only parameter where school students (0,26m  $\pm$  0,06) had higher scores than the club (0,23m  $\pm$  0,06), a factor that may be related to age.

**Key-words:** Sportive Initiation, Quality of Life, Biomechanics.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>QV</b>	Qualidade de Vida
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>WHOQOL</b>	World Health Organization Quality of Life
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>AUQEI</b>	Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé (Questionário de avaliação de Qualidade de Vida em Crianças e Adolescentes).
<b>AEM</b>	Associação Esportiva Mocoquense
<b>COEP</b>	Comitê Ética em Pesquisa
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>KG/m<sup>2</sup></b>	Kilograma dividido por massa ao quadrado
<b>M</b>	Metros
<b>N.s</b>	Newtons vezes Segundos
<b>m/s</b>	Metros dividido por Segundos
<b>kgf</b>	Kilograma força
<b>Questão 9</b>	Quando você pratica esporte

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Seqüência de movimentos e ângulos do ombro e quadril do banco de Wells.	38
<b>Figura 2.</b> Calibrador	39
<b>Figura 3.</b> Variáveis Subjetivas e Objetivas do estudo	54

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Dados dos Fatores do Auquei.	42
<b>Gráfico 2.</b> Boxplot do Impulso para alunos da escola e clube.	46
<b>Gráfico 3.</b> Boxplot da Velocidade de Subida para alunos da escola e clube.	47
<b>Gráfico 4.</b> Boxplot do Tempo de Subida para alunos da escola e clube.	47
<b>Gráfico 5.</b> Boxplot da altura do salto para alunos da escola e clube.	48
<b>Gráfico 6.</b> Boxplot da Força Média de Impulsão Vertical para alunos da escola e clube.	49
<b>Gráfico 7.</b> Boxplot do Pico de Força para alunos da escola e clube.	49

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Coordenadas dos eixos X e Y.	39
<b>Tabela 2.</b> Média (DP) dos Fatores do Questionário AUQEI.	42
<b>Tabela 3.</b> Percentual dos Escores Considerados Satisfatórios do Questionário AUQEI.	43
<b>Tabela 4.</b> Teste $\kappa^2$ de cada Fator entre os grupos.	44
<b>Tabela 5.</b> Coeficiente de Correlação Spearman que foram significativos entre os Fatores do AUQEI para os alunos da Escola.	44
<b>Tabela 6.</b> Média (DP) dos Dados Paramétricos de ambos os grupos.	45
<b>Tabela 7.</b> Média (DP) do Impulso; Velocidade de Subida; Tempo de Subida; Altura do Salto, durante a Plataforma de Força.	46
<b>Tabela 8.</b> Média (DP) da Força de Impulsão Vertical e Pico de Força durante o Salto Vertical na Plataforma de Força.	48
<b>Tabela 9.</b> Coeficiente de Correlação de Pearson entre o ângulo do ombro e do quadril e a posição durante o teste de Banco de Wells dos alunos da escola.	50
<b>Tabela 10.</b> Coeficiente de Correlação de Pearson entre o ângulo do ombro e do quadril e a posição durante o teste de Banco de Wells dos alunos do clube.	50
<b>Tabela 11.</b> Coeficiente de Correlação de Pearson que foram significativos entre as variáveis biomecânica do salto para os alunos da escola.	51
<b>Tabela 12.</b> Coeficiente de Correlação de Pearson que foram significativos entre as variáveis biomecânica do salto para os alunos do clube.	52

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	13
Objetivo Geral .....	16
Objetivos Específicos .....	16
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	17
1.1 Qualidade de vida .....	17
1.2 Iniciação Esportiva Precoce .....	21
1.3 A Importância da Análise Biomecânica para a Qualidade de Vida .....	31
2. MATERIAIS E MÉTODOS .....	36
2.1 Caracterização do Estudo .....	36
2.2 População e Amostra .....	36
2.3 Aspectos Éticos .....	36
2.4 Procedimentos e Materiais Utilizados .....	37
2.5 Análise dos Dados .....	40
2.6 Tratamento Estatístico .....	40
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	42
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	55
REFERÊNCIAS .....	56
ANEXOS .....	64
ANEXO A - Questionário de avaliação de qualidade de vida em crianças e adolescentes .....	64
ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	65
ANEXO C - Autorização Junto à Escola onde o Estudo será Realizado .....	67
ANEXO D – Autorização Junto ao Clube onde o Estudo será Realizado.....	69
ANEXO E – Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa – COEP .....	71

## INTRODUÇÃO

A prática da atividade física e esportiva é um dos fatores que podem contribuir com a saúde, qualidade de vida e o desenvolvimento das crianças; mas ao mesmo tempo estas crianças são inseridas, muitas vezes, precocemente aos esportes de competições.

Segundo Gallahue e Ozmun (2001), no período da 2ª infância que vai dos 7 – 12 anos, a criança deve ter espaço e possibilidades para vivenciar o maior número de atividades esportivas possíveis, sendo a aprendizagem de habilidades motoras muito importantes nessa faixa etária. Weineck (1999) chama de fase decisiva para a aptidão esportiva posterior, onde o que não se aprende nessa fase, ou se aprende posteriormente com muito esforço, ou às vezes não se aprende mais. Nessa fase devemos tomar cuidado para não se automatizar movimentos tidos como errados, pois posteriormente será mais difícil corrigi-los.

Para Herculana-Houzel (2005) a adolescência é a melhor idade para a especialização no esporte, pois o cérebro sofre uma reorganização estrutural, passando a ter uma capacidade maior para captar as informações novas. O processo de especificidade começa na faixa dos 13 – 14 anos, mas somente após os 14 anos as crianças devem especializar totalmente na sua modalidade escolhida. Para Greco (1998) a especialização nos jogos desportivos coletivos, é definida como um processo evolutivo que começa com os adolescentes de 15 anos e vai até a fase adulta.

Com a participação de crianças em eventos esportivos na busca de rendimento de alto nível, Krebs (1995) destaca que o treinamento e a participação competitiva de crianças tem sido uma réplica dos esportes de alto rendimento.

Para Kunz (1994) Especialização Precoce é caracterizada quando a criança inicia um treinamento esportivo planejado antes da fase pubertária, com mínimo de 3 sessões semanais, buscando uma melhor performance e resultados em competições esportivas. Essa especialização provavelmente tem aspectos positivos e negativos, onde por um lado traz mudanças relacionadas à saúde, desenvolvimento, proporcionando satisfação, divertimento e prazer. Por outro lado, pode trazer frustrações, perda de tempo, e eventuais prejuízos à saúde.

Segundo Hegedus (1969), a especialização precoce tem aspectos positivos, trazendo mudanças morfológicas importantes no sistema orgânico da criança como hipertrofia do coração, braquicardia, maior capilaridade ao nível muscular e melhor absorção de oxigênio. Para Coakley (*apud* GALLAHUE; OZMUN, 2001), o esporte pode desenvolver o comportamento moral pelas inúmeras emoções e situações imprevisíveis que surgem podendo ensinar valores de honestidade, lealdade, autocontrole, justiça, respeito, amizade, força de vontade, perseverança e o espírito de equipe. Então, segundo esses autores, o esporte para criança pode trazer benefícios físicos, sociais, psicológicos e motores. Para Lima (2000), levando em consideração os prejuízos físicos, foram detectados problemas ósseos, articulares, musculares e cardíacos. Dependendo da especificidade do esporte, afecção da massa muscular, diminuição da hemoglobina e fraturas por fadigas. Com relação à parte psicológica, traz problemas como ansiedade, estresse e frustrações.

O termo *Precoce* que acompanha vários autores no conceito de Especialização deve ser revisto, pois alguns utilizam o mesmo como forma negativa de se expressar, mas que se fizer uma análise mais profunda pode-se verificar que nem sempre é negativo. Um exemplo disso é quando um aluno tem seu desenvolvimento antecipado e essa especialização vai favorecê-lo, pois se pensar que ela pode ser prejudicial, possivelmente perderá um grande talento esportivo.

Esses fatores relacionados acima se correlacionam com a Qualidade de Vida (QV) da criança, pois ela é um ser em contínuo processo de desenvolvimento e crescimento, ao apresentar alterações físicas, corporais e comportamentais, além da hospitalização, que acarretam limites de oportunidades para vivenciar situações que lhe permitam agir e descobrir o mundo, podendo ter sua personalidade violentada através da perda de segurança e dano no próprio desenvolvimento, refletindo, conseqüentemente, na sua vida adulta (BARREIRE et al 2003).

Segundo Rejesk e Mihalko (2001), a qualidade de vida deve ser avaliada através de métodos perceptivos, ou seja, o indivíduo através da sua auto percepção avalia seu bem estar físico, funcional e intelectual, incluindo a participação de atividades junto a família, trabalho e sociedade.

Para Assumpção Jr. et al. (2000), qualidade de vida é um conceito central, que determina a sensação subjetiva de bem-estar, também para as crianças, e que são capazes de se expressar quanto à sua maneira de se perceberem no mundo.

A qualidade de vida de crianças tem sido objeto de estudo que assume importância cada vez maior, uma vez que ao compreendê-la para esta faixa etária, poderemos desenvolver estratégias e ações específicas que promovam a melhoria dos indicadores de saúde das mesmas.

Partindo do entendimento da complexidade e subjetividade do constructo QV, neste estudo pretendemos correlacioná-lo com dados paramétricos cinemáticos e cinéticos, para verificar se os mesmos podem apresentar significância na percepção da QV para os indivíduos pesquisados.

Com isso pretendemos averiguar se o fato de uma criança participar de uma iniciação esportiva precoce altera a sua percepção de qualidade de vida, quando comparada com as crianças que não participam de tal iniciação.

## OBJETIVOS

- **GERAL:**

Comparar a Qualidade de Vida de crianças que participam de uma escolinha de iniciação esportiva de basquetebol, analisando variáveis perceptivas (QV) e objetivas (biomecânica), com crianças de uma escola pública que não participam de projetos de iniciação esportiva.

- **ESPECÍFICOS:**

- Analisar a percepção de QV de cada grupo;
- Correlacionar os fatores do AUQEI entre si;
- Comparar os fatores do AUQEI entre ambos os grupos;
- Correlacionar o resultado do banco de Wells com o ângulo do quadril e depois o resultado do banco de Wells com o ângulo do ombro de ambos os grupos.

# 1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## 1.1 Qualidade de Vida

Estudos sobre Qualidade de vida (QV) tem sido objeto de vários trabalhos científicos, onde autores mostram que o interesse por essa área vem desde a Grécia Antiga, e que no século XX, durante os anos 50 e 60, o aumento da preocupação do bem-estar e as conseqüências da industrialização geraram debates sobre a QV dos seres humanos (GÓMEZ-VELA; VERDUGO, 2003).

O entendimento científico de QV é multidimensional, complexo, subjetivo e polissêmico; com isso a partir de agora pontuaremos seus diferentes conceitos e apreensões.

Segundo Pires et al (1998), qualidade de vida está relacionada ao bom envolvimento diário das pessoas, desde a sua saúde, escolaridade, trabalho, moradia e transporte, até a aquisição de simples aparelho doméstico. Outra variável é a alimentação adequada e em quantidade suficiente, para que as pessoas possam viver, sentir e compreender seu cotidiano. Assim QV pode indicar bem estar pessoal, posse de bens materiais, participação em decisões coletivas dentre outras.

Segundo Westphal (2000), problemas ambientais, nos dias atuais, como a urbanização e a industrialização vão degradando a qualidade de saúde e de vidas das pessoas.

A qualidade de vida pode ser diferenciada segundo objetivos, formas de abordagem, resultados observados e interpretações apropriadas ao contexto no qual é estudada e aplicada.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio de grupo de Qualidade de vida, The WHOQOL Group (1995) desenvolveu um conjunto de esforços, agregando vários cientistas de todo mundo para estabelecer o consenso sobre a definição de Qualidade de vida. Elaboraram então um instrumento de avaliação denominado WHOQOL-100, composto de cem itens, abordando vários domínios e facetas relacionadas com a Qualidade de vida.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (1995), Qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores e em relação aos seus objetivos, expectativa, padrões e preocupações.

Para Nahas (2003), a qualidade de vida é a condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais (hereditariedade e estilo de vida) e socioambientais (moradia, transporte, segurança, assistência médica, condições de trabalho, educação, opções de lazer e meio ambiente), modificáveis ou não, caracterizando as condições em que vive o ser humano.

Vilela Júnior; Leite (2008) e Leite et al. (2009) conceitua QV em duas perspectivas: a subjetiva e a objetiva. O aspecto subjetivo é essencial porque considera a percepção do sujeito de sua condição de saúde/doença, sua satisfação com a vida e o seu bem estar psicológico. O componente objetivo está relacionado aos indicadores fisiológicos, biomecânicos e às estatísticas populacionais.

Toscano e Oliveira (2009), conceitua QV relacionada com saúde, não apenas ao estado geral de saúde da pessoa, mas também como ela está na parte física, psicológica e social na realização das atividades diárias.

Para Galvão (2002), QV engloba aspectos como condição de saúde, satisfação de vida, bem-estar, felicidade, significado da vida, estado funcional e ajustamento. Proporcionar saúde significa, além de evitar doenças e prolongar a vida, assegurar meios e situações que ampliem a qualidade de vida 'vívda', ou seja, ampliem a capacidade de autonomia e o padrão de bem estar (BUSS, 2000).

Minayo et al. (2000) considera uma Qualidade de vida boa ou excelente aquela que os indivíduos possam realizar suas potencialidades como viver, sentir o amar, trabalhar, produzindo bens de serviços, fazendo ciências ou artes, da melhor forma e melhores condições. É aquela que permite ao indivíduo a manifestação de sua individualidade (necessidades, aspirações e criatividade) em suas ações de forma que possa obter prazer e autoconhecimento a partir de seu trabalho, lazer e relacionamentos. Outros aspectos relevantes como as condições ambientais, interferem na Qualidade de vida e, conseqüentemente, no desenvolvimento das pessoas.

Embora seja importante reconhecer que para atingir boa qualidade de vida é fundamental a posse de bens materiais, alguns dos componentes da qualidade de vida plena relacionam-se a valores e padrões éticos. Nos dias atuais, na redução de taxa de natalidade, e aumento de pessoas da terceira idade, o que altera o perfil populacional em muitos países, questiona-se como proporcionar QV de acordo com as exigências específicas de cada faixa etária.

Outro aspecto referente é a prática de atividade física dirigida para a QV e saúde. A importância de aprofundar o conhecimento tanto das bases conceituais quanto das técnicas de estudo e aplicação prática sobre a QV e suas diversas formas de expressão.

Os significados de QV podem ser diferenciados levando em conta a faixa etária em uma comunidade ou sociedade. Como exemplo, sabemos que para adultos e jovens o exercício físico é recomendado para prevenir doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, além de aumentar a expectativa de vida. Já para idosos de 65 anos ou mais, espera-se que a atividade física ou o exercício possam combater a debilidade e a vulnerabilidade causadas pela inatividade, processo de envelhecimento tardio, reverter os efeitos associados à síndrome do desuso, controlar doenças crônicas, maximizar a saúde psicológica, aumentar a mobilidade e a funcionalidade dos sistemas corporais (SPIRDUSO e CRONIN, 2001).

Como descrito acima, QV tem vários conceitos de diferentes autores, porém o que eles mais pesquisam, é a QV de adultos, entretanto, poucas são as pesquisas sobre QV infantil, dada à complexidade metodológica na aquisição dos dados.

Dantas et al. (2003) fez um estudo em que observou 53 trabalhos envolvendo dissertações de mestrado, teses de doutorado em instituições públicas relacionados ao tema de qualidade de vida, e verificou que apenas um envolvia qualidade de vida em crianças. Mas estudar qualidade de vida de crianças é de suma importância como afirma Prebianchi (2003, p. 59):

“é um direito da criança ter padrões de qualidade de vida adequados as suas necessidades físicas, mentais e de desenvolvimento social, o respeito a esse direito é fundamental, pois contribui com o bem estar do individuo na vida adulta. Quando os padrões de vida supracitados são desrespeitados ou desconhecidos devem ser realizadas pesquisas que se interessem pelas medidas da população infantil.”

No Estatuto da Criança e do Adolescente, deve ser garantido a eles o direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência (BRASIL, 1990).

Segundo Sabeh e Verdugo (2003) qualidade de vida infantil é a percepção subjetiva do prazer, mediada por aspectos sociais, familiares, culturais e pelas condições objetivas da vida.

Quando se estuda a QV das crianças, pode-se identificar suas satisfações (alegrias) e insatisfações (tristezas), dando parâmetros para a elaboração de

projetos e estratégias que viabilizem a melhora das satisfações (alegrias) da mesma, tentando inibir suas insatisfações (tristezas) (FIALHO, 2006).

A percepção da qualidade de vida infantil é multifatorial, sendo as crianças sujeitas a mudanças, recebendo influências do cotidiano e eventuais problemas crônicos, em que para estas, o bem-estar pode significar o quanto seus desejos e esperanças estão perto da realidade (FERREIRA, 2005).

Para Nelson et al (2001), a qualidade de vida e o bem-estar das crianças e dos adolescentes devem ser considerados sob uma perspectiva ecológica que foca múltiplos níveis de análise a criança, os pais e a família, os pares, a comunidade e a sociedade (*sic*).

O estudo da QV infantil é importante, pois através da subjetividade dos resultados obtidos, podemos elaborar estratégias e ações, para que essa criança tenha uma percepção de QV melhor, podendo assim, futuramente desfrutar na vida adulta de uma melhor QV.

Um projeto desenvolvido pelo Kidscreen Group Europe durante 2001 a 2004 teve como finalidade a elaboração de um instrumento, para avaliar a percepção da qualidade de vida de crianças e adolescentes entre 8 -18 anos da Europa. Este grupo elaborou três instrumentos, sendo KIDSCREEN-52, contendo 10 dimensões relacionadas com a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS). Outro foi o KIDSCREEN-27, sendo itens derivado do primeiro, contendo 5 dimensões relacionadas à QVRS. E por último criaram o KIDSCREEN-10, para o uso de rastreamento e monitoramento da QVRS (KIDSCREEN GROUP EUROPE, 2011).

Para avaliar a QV da criança, foi desenvolvido o Pediatric Quality of Live Inventory™ Versão 4.0 (PedsQL™ 4.0), uma medida pediátrica da QV composta por 23 itens. Esse questionário possui um formato de auto-relato das crianças quanto dos pais, referente aos últimos 30 dias (VARNI et al, 2003)

Assumpção Jr. (2000) propõem em seu estudo a validação e a confiabilidade de um instrumento para avaliar a QV de crianças, desenvolvido por Manificat & Dazord em 1997, o AUQEI (Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé), baseado no ponto de vista da satisfação da criança, visualizada a partir de 4 figuras que são associadas a diversos domínios da vida, através de 26 questões que exploram relações familiares, sociais, atividades, saúde, funções corporais e separação.

Este questionário foi selecionado para nosso estudo, pois o mesmo é validado para crianças de 4-12 anos, e pelo fato de obter figuras no início do questionário, facilitaria o entendimento dos alunos pesquisados. Outro fator foi às questões pertinentes dentro do instrumento, o qual achamos validos para nossa população.

## **1.2 Iniciação Esportiva Precoce**

Em nome de uma política e de uma ideologia da harmonia do corpo e de alma, os gregos há mais de dois mil anos inventaram o desporto, que era uma prática e um símbolo de homens livres que através dela se transcendiam e visavam o sonho de dobrar o portal de entrada do Olimpo, o qual se apresentou através da civilização, da cultura e cidadania, trazendo a paz e celebrando a beleza de mão dada com a poesia, o teatro, música, etc. (BENTO, 2004).

No século XIX juntamente com o desenvolvimento da sociedade capitalista, o esporte moderno como era chamado evoluiu até o que hoje chamamos principalmente de esporte de rendimento; onde com essa difusão do esporte, várias modalidades foram surgindo, mas com o objetivo de comparação de desempenho, e apuração de vencedores, pois o reconhecimento pedagógico do jogo, ou seja, da prática esportiva como meio de educação dos jovens favoreceu a disseminação nas escolas e outras instituições educacionais (KORSAKAS, 2002).

Na sociedade que vivemos, sabemos que o esporte é de grande abrangência social, tanto como esporte de lazer como esporte-espetáculo, ou seja, como atividade profissional de interesse econômico tanto para os futuros atletas como para os pais que podem pensar em transformar seu filho em um grande talento.

Santana (2003) afirma que o esporte está sendo objeto de incentivo e investimento para políticas educacionais, profissionalismo, empresas e opção de lazer, tornando o mesmo cada dia mais presente na vida das pessoas.

Segundo Tani (1996, p. 35), “o esporte pode ser visto como um patrimônio cultural da humanidade e, como tal, um conteúdo a ser transmitido através do processo educacional”. A prática esportiva realizada de maneira correta, busca a auto-superação da cada indivíduo, na medida que é transmissora cultural (VERARDI e DE MARCO,2008)

Paes et al. (2006) afirmam que o esporte faz parte da cultura infantil que, muitas vezes, os ambientes de ensino não formal proporcionam à criança o primeiro contato com uma modalidade específica. Defendem a idéia de que os fundamentos, regras e características do esporte devem ser apresentadas às crianças de maneira simples, gradual e com níveis de complexidade correspondentes as possibilidades das mesmas nestes processos. Diante disso, o esporte na infância deve ter caráter educacional e concomitantemente ser prazeroso, merecendo um tratamento pedagógico adequado e coerente com as características de cada um dos alunos.

Quando falamos de esporte, temos que considerar dois aspectos importantes, pois conforme o cenário em que ele está inserido pode ser considerado esporte de rendimento, onde busca resultados e recordes, ou esporte como conteúdo da Educação Física, tanto escolar como não escolar, que visa o bem-estar e a qualidade de vida dos praticantes (TANI, 1996).

A iniciação esportiva pode ser um momento importante para as crianças, o que exige cuidados específicos relativos aos aspectos subjetivos e objetivos desta prática. Por exemplo, conhecermos os limites funcionais da flexibilidade das mesmas, ou seja, compreender o estresse que ocorre de modo a minimizar eventuais lesões durante a execução dos movimentos.

De acordo com Vidal (2006), podemos considerar que a Iniciação Esportiva é uma “raiz” do Esporte, e como consequência passa a ser um dos conteúdos da Educação Física Escolar.

Segundo Galatti (2007, p.26) a Iniciação esportiva significa:

A iniciação esportiva é o primeiro momento de contato do aluno com a prática específica do esporte, caracterizando-se pelo objetivo educacional, de formação integral do ser humano a fim de contribuir para o seu desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social. Apresenta em sua prática o retorno à sua origem, ou seja, ao jogo, onde as regras deixam de ser pré-determinadas e passam a ser flexíveis, podendo ser construídas em cada grupo onde determinado jogo é praticado. Preocupa-se em oferecer ao aluno o máximo de estímulos possíveis em um ambiente aberto à experimentação e vivência tanto de movimentos como de relações interpessoais, com valores para o convívio em sociedade e relações intrapessoais, envolvendo a autonomia, tomada de decisão e auto-estima. (GALATTI, 2007, p. 26).

Sendo a iniciação esportiva, um período em que a criança começa a aprender de forma específica e planejada a prática esportiva, Santana (2005), na busca pela iniciação esportiva que englobe toda a complexidade humana, a entende como uma

etapa da vida da criança muito importante, onde ela inicia suas atividades físicas através de pessoas especializadas, com uma prática regular e orientada, tendo como objetivo imediato o desenvolvimento da mesma, sem se preocupar com competições.

Recorrendo novamente em Santana (2005) que considera alguns pontos importantes para os princípios pedagógicos na iniciação esportiva, onde: a) a competição apóie o desenvolvimento infantil; b) ter equilíbrio racional e o sensível; c) dialogar com as pessoas que orientam as iniciações esportivas; d) investir em aulas que reconheçam as diferenças entre os iguais; e) trabalhar com métodos comprometidos na participação e construção da autonomia; f) investir em uma pedagogia que de prazer, ou seja, de uma forma lúdica; g) capacitar os alunos a desenvolver as habilidade e capacidades, e formar uma educação de atitude. Entendemos que quanto mais livre deixar as crianças na fase iniciação para adquirir suas habilidades, ou seja, ter uma autonomia para construir seus próprios movimentos, e não trabalharmos de uma forma onde vários autores chamam de “adulto em miniatura”, a criança tende a se desenvolver de uma forma saudável, onde o esporte poderá dar um auxílio no seu desenvolvimento.

Na visão de desenvolvimento da criança que enfatiza simplesmente o mecânico, o rendimento, o alto nível, esta visão reducionista e racionalista acaba conduzindo, de acordo com Moreira, Pellegrinotti e Borin (2006, p.186-187): “[...] a uma política de manipulação de gestos, de comportamentos, de corpos exercitados e dóceis, ou às vezes de corpos em situação de relações violentas, exacerbando o sentido de competição [...]”

Almeida (1996) defende que a iniciação esportiva pode ser dividida em três momentos. O primeiro deles, chamado de iniciação desportiva, ocorre entre oito e nove anos. Nessa fase, o objetivo do treinamento é ampliar as habilidades motoras das crianças, deixando-as livres para criar, inventar, errar, de uma forma onde os movimentos básicos e de jogos pré-desportivos sejam realizados. Nessa etapa a criança está apta a aprender a iniciação dos esportes, porém não está suficiente desenvolvida para o esporte coletivo de competição, pois o mesmo atrai as crianças pelo prazer. O professor que tem o perfil de analisar o desenvolvimento motor e cognitivo dessa faixa etária tem a possibilidade de planejar estratégias para que seu

trabalho seja motivador, prazeroso, baseado em atividades lúdicas, que poderão ser utilizadas em diversos esportes coletivos.

Entre 10 e 11 anos de idade, fase do aperfeiçoamento desportivo, a criança já realiza ações de cooperação e colaboração com os colegas. Sendo assim, o jogo passa a ter um aspecto sócio-desportivo, onde cada aluno tem sua função definida para cumprir. Junto a isso, o objetivo é introduzir elementos técnicos, táticos e regras através de jogos desportivos. Essa faixa etária é excelente para o aprendizado, por isso os movimentos de fundamentos, socialização e cooperação através de jogos e brincadeiras devem ser ampliados (ALMEIDA,1996).

No terceiro e último momento proposto por Almeida (1996), chamada de introdução ao treinamento, a criança entre 12 e 13 anos tem um desenvolvimento intelectual e físico significativo, onde o objetivo dessa fase é aperfeiçoar as técnicas individuais, sistemas táticos e capacidade física, através de preparação física e de jogos. O professor nessa faixa etária deve oferecer atividades adequadas e diversificadas para cada aluno, pois a individualidade de cada um pode solucionar situações coletivas.

Quando falamos da idade mais adequada para a criança começar a especializar no esporte, encontramos muitas controvérsias entre os autores, onde alguns afirmam serem acima dos 12 anos, outros acima dos 14 anos, alguns categorizam as idades segundo o gênero; pois os indivíduos não são iguais e com isso temos que respeitar cada um no seu desenvolvimento, ou seja, as crianças apresentam diferentes níveis maturacionais, então quando falamos de idade para iniciar, há muitas variáveis que teríamos que considerar, como por exemplo, o que citam Lavoura e Machado (2008) o desenvolvimento e crescimento das crianças, maturação, sexo, padrões psicológicos de pensamento e de atividade física, estados emocionais e fatores externos, culturais.

Segundo Diniz (2000), a iniciação esportiva quando realizada para crianças e adolescentes deve ou deveria ter como prioridade fins educativos, trazendo um maior número de participantes, estimulando a prática, respeitando as individualidades do aluno, para que haja evoluções tanto no esporte quanto no convívio em sociedade de forma prazerosa.

O esporte pode ser fator importante para a socialização de crianças e adolescentes, que por várias vezes são influenciadas por membros da família, amigos, professores e técnicos. Com o passar do tempo, o que mais influencia são os amigos, pois entre vários fatores que incentiva a iniciação esportiva da criança, se destaca o fazer parte do grupo juntos com os amigos. Outros dois fatores que interferem são: a melhora de suas habilidades motoras e o gosto de competir (GALLAHUE; OZMUN, 2003).

Já Nascimento (2005) defende que a prática esportiva deve ser algo que proporcione prazer a crianças e jovens e não uma obrigação, porém não são todos os pais que assim pensam e agem, e desrespeitam a vontade de seus filhos, como seres humanos.

Com isso a maioria dos pais querem colocar seus filhos o quanto antes na escolinha de esportes, pensando que assim o mesmo se torne no futuro, um atleta de ponta. Normalmente isso tem se dado por influência dos pais e/ou família, que exigem a participação dos mesmos e acompanham os esportes escolares, exigindo que seus filhos sejam os melhores. Estudos mostram que a participação dos pais na vida esportiva de seus filhos torna o esporte escolar cada vez mais competitivo, pois as crianças e adolescentes procuram resultados não por si mesmos, mas pelos seus pais que os acompanham e fazem da vida de seus filhos a realização de sonhos que eles não puderam concretizar.

Sendo assim, Paes et al. (2008) mostram um ponto importante, onde a cobrança maior dever ser sobre os dirigentes dos clubes, escolinhas de esportes, que consultem antes de entrar em qualquer competição, se a mesma é adequada pedagogicamente nos pressupostos da iniciação esportiva. Em tese esta afirmação é coerente, entretanto entendemos que muitas vezes os dirigentes, organizadores de competições, pais e os próprios professores não sabem quando a competição é pedagógica e sim eles querem colocar as mesmas para competir.

Já os pais, outro fator importante que interferem na iniciação esportiva da criança, devem atentar a algumas sugestões propostas por Barbanti (2005), como incentivar seus filhos a praticarem esportes, desde que a escolha dos mesmos sejam feitas pelas crianças. Os pais podem mostrar que os valores das crianças não estão nas vitórias ou derrotas, mas sim, pelo esforço e dedicação dentro do esporte; lembrando que os filhos praticam esportes pelas suas próprias alegrias e vontades,

não para as alegrias dos pais; e jamais brigar, castigar, punir seus filhos pelos erros e derrotas dentro do esporte.

Betti (1991) afirma que as atividades realizadas determinam se o jogo possui características lúdicas ou de trabalho, onde a primeira se manifesta pela não identificação com o real, pela participação voluntária, enquanto a segunda almeja a seriedade, obrigatoriedade, reprodução da vida real, e o prazer acontecem com os resultados obtidos.

O jogo com sua dimensão lúdica apresenta características determinantes para crianças, pois como afirma Machado (2006) ele contribui tanto na formação pessoal quanto na esportiva, pois tem seus esforços, e gastam energias sem perder a valorização do prazer.

Lavoura e Machado (2008) priorizam o jogo na iniciação esportiva, não deixando ser substituído pela competição, pois essa poderá ser inserida no momento certo com a orientação de um profissional competente, que já trabalhou a iniciação de uma forma global, respeitando as fases de iniciação, aperfeiçoamento e orientação.

Na iniciação esportiva, as crianças estão em fase de conhecimento do esporte, e na maioria das vezes, estão descobrindo qual é o que ela mais se identifica, porém, devido à participação em campeonatos muito cedo, o processo de aprendizagem começa com cobranças e funções específicas de cada modalidade e para cada indivíduo, onde muitos não aprendem de forma correta os fundamentos, apresentando erros comuns para a idade dos mesmos.

Para Vieira (2007), quando falamos em iniciação esportiva, o mais importante é a vivência das crianças nas atividades, aprender regras e estratégias, ter uma formação multivariada, aprender o básico dos movimentos e ser livre para escolher os padrões de movimentos.

Kröger e Roth (2002) dizem que para se aprender técnicas específicas de determinada modalidade, é importante que a criança aprenda o “ABC”, para que possa ter uma base, *“e de forma garantida, poder passar a falar palavras mais complexas”*. Na maioria das vezes a criança que está no início da aprendizagem (por volta de 6-7 a 10-12 anos) e se identifica com determinado esporte, normalmente é sempre a que mais se destaca, sendo considerada por pais e professores, um futuro talento. Mas para que isso aconteça a mesma tem que se sentir bem e estar feliz, ou seja, ter prazer naquilo que está fazendo.

Quando falamos de iniciação esportiva precoce, uma grande parte dos técnicos trabalha a especialização, na qual as crianças começam a desenvolver habilidades específicas da modalidade.

Para isso, as crianças e jovens atletas passam uma grande parte de sua vida se dedicando em busca do aperfeiçoamento esportivo, onde não vendo o retorno acabam abandonando o esporte. Esse trabalho precisa ser realizado de forma global, objetivando uma larga vivência e variadas experiências motrizes, voltadas para a modalidade, e só posteriormente iniciar a especialização esportiva (NASCIMENTO, 2005).

Para Barbanti (2003), a especialização é um processo pelo qual a pessoa aprofunda seus conhecimentos numa área específica. Explica ainda que é feita por meio de atividades e/ou exercícios que levam à aquisição ou aprimoramento das habilidades específicas do esporte e/ou da atividade física.

Especialização Esportiva caracteriza-se pela intensidade alta dos treinamentos, promovendo um desenvolvimento específico na determinada modalidade esportiva em sua fase inicial, mas que ao mesmo tempo as crianças passam por um esgotamento precoce nas capacidades de rendimento, prejudicando seu desenvolvimento (BRASIL, 2004). Seguindo a mesma idéia do autor, nem sempre esse esgotamento prematuro, que para ele seria na parte biológica acontece, pois será que tem esse esgotamento? Será que as crianças não são afetadas também na parte psicossocial?

Já Darido e Farinha (1995) conceituam a especialização esportiva precoce na seguinte forma:

“São atividades realizadas com crianças que possuem idade inferior a 12 anos, com periodicidade superior a 3 sessões semanais, desde que cada sessão tenha carga horária mínima de 2 horas e uma metodologia voltada para a melhora do rendimento”

Está citação corrobora o que Kunz (1994) afirma, e a mesma reflexão tem que ser retomada perante a afirmação da especialização precoce, fato esse que nem sempre é negativo, podendo ser de uma forma positiva, dependendo do professor e dos alunos inseridos nessa especialização.

Kröger e Roth (2002) lembram que a especialização precoce pode vir acompanhada por um abandono precoce, antes mesmo de ter chegado ao alto nível de rendimento. Isso também porque nessa época em que ocorre a especialização

precoce, o organismo infantil não está preparado para as cargas intensivas de treinamento, acarretando em malefícios à saúde da criança.

O processo de especialização precoce traz algumas conseqüências para as crianças como: o aumento da intensidade de treinamento especializado; seriedade nos treinos; e a cobrança em cima das mesmas pela vitória e perfeição nas competições (BARBANTI, 1992)

Para Paes (1992,p.33):

“Os treinamentos com crianças e jovens não devem ser confundidos com treinamento de alta competição e, sim, como um caminho que poderá conduzi-los a ela, evidentemente respeitando todas as fases de desenvolvimento, crescimento e da formação do educando”.

De Rose Jr. (2002, p.72) afirma:

“Levando-se em consideração os estágios de desenvolvimento motor de uma criança e relacionando-os com a prática esportiva competitiva, observa-se que, na maioria das vezes, ela é levada a uma prática esportiva específica muito antes de ter cumprido etapas importantes na solidificação esportiva. Não são raras às vezes em que as crianças e jovens são colocados diante de situações complexas antes de atingir estágios básicos de desenvolvimento motor, exigindo-se comportamentos que não são adequados à sua capacidade de realização.

De acordo com Vieira (2007), para a criança poder jogar o esporte propriamente dito, ela já tem que ter passado o estágio cognitivo de aprendizagem e estar no estágio de aprendizagem autônoma, pois se ela ficar pensando nos movimentos a realizar, não conseguirá jogar.

Para alguns profissionais da área, quanto mais cedo a criança começar se especializar no esporte, maiores serão as chances de se tornar um atleta profissional de sucesso. Entretanto, Nascimento (2005) ressalta que a especialização precoce não é garantia de atletas bem sucedidos, pois não há preparação esportiva especializada sem opção por uma determinada disciplina e, quanto mais precocemente for efetuada essa relação, menores serão as chances de uma criança ou de um jovem vir a obter altos rendimentos desportivos.

Um importante problema ocorre na especialização: a ausência de profissionais bem preparados, faz com que haja o aumento de jovens ex-atletas atuando como educadores. Esses jovens são despreparados e não possuem uma formação adequada para lidar com essa faixa-etária. O treino então passa a ser uma reprodução de treinos resultantes de sua experiência como atleta (NASCIMENTO,2005). Estes profissionais não podem pensar apenas no

treinamento, mas sim ter um conhecimento da especificidade biológica, psicológica e social do desenvolvimento da criança e adolescente.

Para Vieira (2007), a criança antes dos 10 anos não percebe a complexa relação entre os fatores que regula o desempenho, tais como, nível de habilidade, esforço gasto, dificuldade da tarefa, intensidade da prática, e condições de aprendizagem.

Essa especialização pode trazer a prática exclusiva da modalidade e a especificidade de uma posição ou de uma prova de forma antecipada. Isso pode acarretar a impossibilidade de novas vivências, experiências e a restrição de outros movimentos (NASCIMENTO, 2005).

Segundo Balbino (2001), o processo de treinamento para crianças e jovens, quando realizado e conduzido de forma adequada, pode trazer benefícios, por meio das práticas de iniciação e formação esportiva, sendo o esporte em sua forma essencialmente educativo.

No perfil físico das crianças e adolescentes, estimam-se os benefícios da atividade física e treinamento para a saúde e desempenho físico, mas ainda há lacunas em quantificá-los em estudos realizados com elas, uma vez que estas passam por um processo natural de crescimento e maturação. (PALANDRANI e PELLEGRINOTTI, 2008)

Paes et al. (2006) defendem que os benefícios que podem ser proporcionados pela iniciação esportiva estão intimamente ligados aos procedimentos e intervenções pedagógicos utilizados pelo professor (chamado por eles de técnico-professor). Segundo os autores é necessário que o aluno seja o sujeito do processo de ensino-aprendizagem e que este esteja voltado para que o aluno possa experimentar o jogo e adquirir o prazer de participar do mesmo, descobrindo o valor de seus colegas, seu professor, e de si mesmo. Diante do exposto, destacam para a iniciação esportiva os seguintes objetivos: desenvolver habilidades motoras básicas e específicas e as capacidades físicas (coordenação, força, resistência, velocidade e flexibilidade); desenvolver técnica e tática da modalidade em questão; estimular as capacidades cognitivas; despertar o prazer e o interesse pelo esporte como praticante, espectador e até mesmo consumidor do esporte (o que poderá gerar um contato com o esporte ao longo de sua vida); estimular a discussão e transformação e valores; possibilitar o desenvolvimento da auto-estima, tomada de decisão e autoconfiança, entre outros.

De acordo com Bento (2006) e membros da Fédération Internationale de Médecine Sportive (1997), o treinamento precoce pode melhorar a auto-estima, segurança e a sociabilidade, sendo que os exercícios físicos e o esporte são de fundamental importância para um bom desenvolvimento físico, psíquico e social da criança.

Para Tani (2007), as implicações que a precocidade pode trazer para as crianças sendo de quatro formas: fisiológica, neuromuscular, cognitiva e emocional, psicossocial; onde no fisiológico a criança passa por uma sobrecarga de treinamento, no que diz respeito à frequência, intensidade e duração incompatível com seu estágio de crescimento e desenvolvimento, podendo causar problemas como esgotamento físico, comprometimento da estrutura óssea-muscular e as lesões físicas agudas e crônicas. No domínio neuromuscular as crianças aprendem e executam habilidades motoras mais complexas, exigindo capacidade neuromuscular além do estágio que elas se encontram. Em relação ao domínio cognitivo e moral ela é submetida à compreensão de regras complexas, ou seja, não podem fazer o que querem, pois seu comportamento é controlado. No domínio psicossocial a criança é envolvida em situações de estresse e tensões, aumentando a agressividade no comportamento ou o comportamento retraído e até depressivos.

Vargas Neto (1999) entende que os riscos da especialização esportiva não são apenas nos aspectos relativos ao crescimento e desenvolvimento, mas também em riscos físicos relacionados à saúde corporal como lesões ósseas, articulares, musculares e cardíacas; riscos psicológicos como níveis alto de ansiedade, estresse, frustrações, sofrimentos por fracasso, relatos negativos de infância não vivida e formação escolar deficiente; riscos motriz como falta de um repertório motor mais diversificado, automatismo motores rígidos; e riscos esportivos como falta de condições exigidas no futuro, pelo esporte escolhido. Estes estudos nos mostram os benefícios e prejuízos que a especialização esportiva pode trazer para as crianças, onde o treinamento seja capaz de trazer a auto-estima, confiança, mais segurança entre outros e em contra partida esse treinamento trabalha a unilateralização do desenvolvimento, onde o certo seria o plural.

Em relação a isso, concordamos com que diz Barros (1994, p.10):

A prática esportiva deve constituir-se em prazer onde treinadores habilidosos e com boa fundamentação teórica saberão ministrar os preceitos de forma natural, como requer a verdadeira arte do treinamento. A criança não pode se constituir num prisioneiro do sistema que tem de um lado o professor que em muitas ocasiões

necessita muito mais da medalha que o próprio praticante, e de outro lado, pais e dirigentes que na ânsia dos seus desejos, muitas vezes inconscientes, tornam o esporte extremamente prejudicial ao equilíbrio psicofisiológico dos futuros atletas. Essas noções deveriam fazer parte de programas de formação... Só se é criança uma vez e da mesma forma que se obedece uma linha de alfabetização, raciocínio matemático e todas as proposições de desenvolvimento cognitivo, também se o faz no desenvolvimento motor e fisiológico.

Entretanto, entendemos que, quer em aspectos psicológicos ou fisiológicos e biomecânicos, a coerência e confiabilidade de intervenções na especialização esportiva precoce carecem de abordagens que não utilizem recursos simplistas, onde são exaltados aspectos lúdicos e recreacionistas em detrimento de eventuais ganhos físicos que possam ocorrer desde que sejam respeitadas as etapas do desenvolvimento.

Por exemplo, a biomecânica pode contribuir para a elucidação dos limites não lesivos da treinabilidade na criança, ajudando assim nas condições de saúde e percepção de QV.

### **1.3 A Importância da Análise Biomecânica para a Qualidade de Vida**

A biomecânica é uma área de investigação que apresenta diferentes métodos para avaliar o movimento humano sob o ponto de vista das leis da mecânica clássica. Um deles é a análise cinemática, onde registramos os movimentos, e através de procedimentos específicos podemos obter a posição, velocidade e aceleração dos segmentos corporais.

Para Sarro (2007), a base da cinemática é a escolha de coordenadas para representar a posição dos segmentos e o método mais comumente utilizado, baseia-se na imagem do movimento ou de pontos de interesse, utilizando softwares específicos para reconstruir as coordenadas bidimensionais ou tridimensionais dos mesmos.

Para analisar o movimento, geralmente são usados sistemas opto-eletrônicos que utilizam marcadores colados aos sujeitos em pontos de articulação e são filmados com câmeras de vídeo especializadas. As coordenadas dos marcadores na imagem são transformadas em coordenadas reais usando uma prévia calibração das câmeras e do espaço. Estes dados são usados, por exemplo, para calcular os ângulos entre as articulações que servem como parâmetros de avaliação. Como se

pode perceber, o rastreamento correto dos marcadores, neste caso, é o fator principal para uma boa avaliação do movimento (FIGUEROA RIVERO, 2004).

Neste tipo de avaliação temos que ter um cuidado especial com o ambiente da filmagem, pois podemos ter problemas no contraste e isso interfere na qualidade da mesma. Um dos fatores principais é a iluminação do ambiente.

Bing Yu et al (2005), em seu estudo com 30 crianças do sexo masculino e 30 do sexo feminino jogadores de futebol, utilizou a análise cinemática com dados videográficos tridimensionais, para verificar as diferenças entre os gêneros durante um salto vertical, na preservação de lesões dos ligamentos cruzados.

No estudo de Oliver, Dwelly e Kwon (2010), com meninas saudáveis que jogam softball, foram avaliadas através da análise cinemática, a velocidade das mesmas, utilizando 6 câmeras de vídeo digital tridimensional, para avaliar a análise do movimento, onde o objetivo era saber qual segmento contribuía para o aumento da velocidade. As voluntárias foram divididas em grupos com base no nível de habilidade: iniciante, intermediário e avançado. A progressão sequencial de variáveis cinemáticas, que resultou em aumento da velocidade de lançamento e a contribuição de cada segmento (braço, antebraço e mão) possuíam velocidade em direção a bola, através de análise sequencial. O grupo de novatos tendem a confiar mais no braço e antebraço do que os outros dois grupos. Neste estudo, o autor nos informa que toda a ênfase não deve ser colocada no ombro, mas os métodos de treinamento e condicionamento devem incidir no tronco e os braços em toda totalidade.

Outro tipo de método recorrente na biomecânica é a análise cinética, onde o movimento é estudado à luz da mecânica Newtoniana, buscando relações causais entre as variáveis.

Segundo Sousa et al (2007) para realizar a análise cinética é usual recorrer-se à dinâmica inversa. A dinâmica inversa usa o conhecimento da cinemática do movimento (acelerações/velocidades lineares e angulares), informação antropométrica dos segmentos (centro de massa, massa, momento de inércia, dimensões) e das forças externas aplicadas ao sujeito em movimento (forças de reação do solo resultante da interação pé/solo) para calcular as forças de reação e momentos articulares. Nesse método podemos obter variáveis de acordo com o movimento e o objetivo, por exemplo, através de uma plataforma de força, palmilhas específicas, tapetes de pressão, termos resultados como a força de impulsão do

indivíduo, o impulso durante o salto, seu tempo de vôo, dentre outras variáveis. Com a análise cinética, podemos calcular a potência mecânica articular, forças de reação ao solo, etc., podendo contribuir com dados quantitativos sobre o movimento locomotor.

Outro estudo é de McKay et al (2005), onde foram estudadas 70 crianças com idades entre 8 a 11 anos, que tinha como objetivo avaliação de variáveis biomecânicas nas atividades da educação física na infância, que aumentava a saúde óssea em meninos e meninas, onde utilizaram como métodos, questionários, mediram a massa e estatura, 12 diferentes tipos de saltos, e como instrumentos para esses saltos, foram utilizados uma plataforma de força montada na superfície do piso, onde os dados foram coletados por 8 segundos em 300Hz por uma analógico/digital bordo. Com esses saltos foram medidos a força máxima de reação do solo, taxas de força máxima, tempo de força máxima, e o valor de pico foi identificado através da inclinação da curva força-tempo.

Almuzaini (2007) faz um estudo utilizando a análise cinética, avaliando 44 garotos entre 11-19 anos, cujo objetivo foi determinar a força isocinética e resistência, força isométrica, e potência anaeróbia para crianças e adolescentes saudáveis da Arábia Saudita. O objetivo secundário foi avaliar os efeitos da idade em relação às características antropométricas da força e desempenho anaeróbio. Utilizou nesse estudo métodos como medição de estatura e massa, teste de flexibilidade, salto vertical usando uma placa de medição, força de pressão isométrica usando um dinamômetro, medidas de força isocinética e por fim o teste de Wingate. Através do teste Anova, verificou um aumento relativo à idade na força e potência muscular, e foram encontradas altas correlações entre idade, força e índices anaeróbios.

Silva (2009) fez um estudo utilizando a análise cinética para avaliar efeito do transporte e colocação de carga nas costas sobre os mecanismos de transmissão de choque entre as crianças de 10 anos, avaliando as forças de reação do solo, onde as crianças foram submetidas a cargas em dois pontos da parte das costas, inferior e superior, onde os resultados mostraram uma redução na força do primeiro pico e na velocidade da caminhada nos membros inferiores.

Ainda na análise cinética, Hamamiogllu e Çakmakçi (2010) fizeram um estudo com 40 crianças de 9-14 anos, analisando a influência de 12 semanas de treinamento em basquetebol, nas variáveis massa, altura, salto vertical e horizontal,

para verificarem a força do indivíduo, teste de flexibilidade através do banco de Wells, Teste de Sprint de 20 m e o teste de equilíbrio.

A cinemática e a cinética quando juntas nas avaliações, trazem resultados mais completos, como no estudo de DiCesaro (2008), que avaliou as características biomecânicas do membro inferior entre duas cortes de crianças pré-púberes. A variável independente foi o sexo e as dependentes foram a cinemática da articulação do joelho e da cinética força de reação vertical do solo. Incluíram nesse estudo 26 meninos e meninas saudáveis. A captura do movimento na análise cinemática foi feito com 6 câmeras digitais de alta velocidade, montadas em tripés em volta da plataforma de força. Antes do movimento, houve a calibração das mesmas e foram fixados pontos anatômicos para detectar o mesmo. Os vídeos de análise dos dados combinados com dados da plataforma de força, fornecem informações valiosas referentes a cinemática da articulação e da cinética incluindo ângulos articulares, momentos e forças. Os movimentos analisados foram uma aterrissagem em uma caixa a 11 cm atrás da plataforma de força e um salto vertical com a perna dominante.

Williams (2008) em seu estudo utilizou os dois métodos de análise também, onde avaliou diferentes tipos de salto vertical com 165 crianças de ambos os gêneros com transtorno de desenvolvimento de coordenação e com desenvolvimento normal de coordenação, com idade entre 5-12 anos. Na análise cinemática ele utilizou uma câmera de 50(Hz), onde o salto era feito em uma plataforma de força. Os dados cinéticos como força e massa, foram avaliados em conjunto. Como resultado pode afirmar que as crianças com transtorno de desenvolvimento tiveram saltos inferiores comparados as outras crianças.

Keekey et al (2008) estudaram 16 jovens arremessadores de beisebol, com o objetivo de avaliar a força mecânica dos mesmos, devido às lesões constantes. Utilizaram a análise cinemática tridimensional para verificar o movimento e o tempo, e por meio da análise cinética mediram as forças de compressão experimentada no ombro e cotovelo, que chegou após a libertação imediata de bola.

Além desses trabalhos citados acima, podemos considerar que esses dois métodos podem ter um papel importante na avaliação sobre qualidade de vida, pois se pensarmos em avaliar a mesma apenas por questionários, teremos respostas subjetivas ligadas à percepção do indivíduo, entretanto, quando avaliamos a mesma recorrendo também a análise cinemática e cinética, podemos, através destes

resultados objetivos compreender a QV de maneira multicêntrica e multidisciplinar. Por exemplo, quando fazemos a análise cinemática para vermos a flexibilidade do indivíduo, podemos analisar o ângulo da lombar, que ao ser relacionado com as respostas do questionário, pode apontar para eventuais relações causais entre queixas de dores físicas e a percepção da QV.

Com isso, a análise cinemática é um importante instrumento a ser utilizado na avaliação da QV, pois a mesma gera resultados que podem ser úteis para futuros planejamentos, ações e estratégias de promoção da saúde. Há indivíduos que não tendo uma consciência corporal adequada, não percebem se o seu movimento é eficiente, neste contexto a análise cinemática é potencialmente capaz de identificar sob o ponto de vista biomecânico, um possível fator de comprometimento da QV.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Caracterização do estudo**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa de caráter transversal, pois segundo Thomas e Nelson (2002), qualitativa por utilizar a percepção subjetiva de cada aluno, o seu ambiente natural, não havendo hipóteses pré-concebidas, mas que enfatiza a indução a partir das observações. Já a parte quantitativa do estudo utiliza-se medidas precisas, controle rígido das variáveis e análises estatísticas, utilizando instrumentos objetivos. Foi avaliada a QV de crianças que participam de uma escolinha de iniciação esportiva com crianças que fazem educação física escolar, através de instrumentos subjetivos (questionários) e objetivos (análise biomecânica). As crianças que participam da escolinha de iniciação esportiva também frequentam aulas regulares de educação física escolar.

### **2.2 População e amostra**

A amostra foi constituída por 46 crianças de 9 a 12 anos de idade, do gênero masculino, com idade média de 10,41 ( $\pm$  1,08) anos, sendo 25 voluntários da Rede Estadual de Ensino da E.E. PROF<sup>a</sup>. NANCY DE REZENDE ZAMARIAN que participam das aulas de educação física e 21 alunos da escolinha de Basquetebol da ASSOCIAÇÃO ESPORTIVA MOCOQUENSE - A.E.M., de escolas diferentes, porém todos da cidade de Mococa/S.P. Baseado em Darido e Farinha (1995) que afirmam que para se caracterizar como especialização esportiva precoce, a criança teria no mínimo três aulas semanais com duração mínima de 2 horas cada aula, com isso podemos dizer que os alunos do clube fazem parte de uma iniciação esportiva, pois a carga de treinamento dos mesmos são duas sessões semanais, com duração de 1 hora e meia cada aula.

### **2.3 Aspectos Éticos**

Segundo a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que determina diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, este projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Metodista de Piracicaba – UNIMEP, sob o protocolo n.º 15/10.

Este estudo é de caráter científico, não estando vinculado a nenhum desenvolvimento de produtos ou entidade de fins lucrativos. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi elaborado segundo as normas da UNIMEP, contendo justificativa, objetivo e a metodologia, deixando claro que os princípios de autonomia, risco e benefícios foram respeitados no projeto da pesquisa.

A identificação dos indivíduos entrevistados foi condicionada a uma ficha anexa, que somente os pesquisadores participantes do projeto tiveram acesso.

## **2.4 Procedimentos e materiais utilizados no estudo.**

A coleta de dados foi realizada no Ginásio da Associação Esportiva Mocoquense (para os alunos da iniciação esportiva) e na quadra da escola da rede estadual (para alunos da escola). Os voluntários foram submetidos a avaliações antropométricas como massa corporal, sendo utilizada uma balança digital da marca Filizola com precisão de 0,05kg, a criança subiu na mesma descalça e foi medida a massa da mesma em kilogramas. Mediu-se a estatura da criança através de um estadiômetro metálico com precisão de 0,1cm, onde os voluntários ficaram em posição ortostática e de costas para o aparelho no qual mediu a estatura da criança em metros. Com esses foram calculados os valores do Índice de Massa Corporal (IMC) de cada criança. A fórmula para calcular o Índice de Massa Corporal é:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Massa Corporal}}{(\text{Estatura})^2}$$

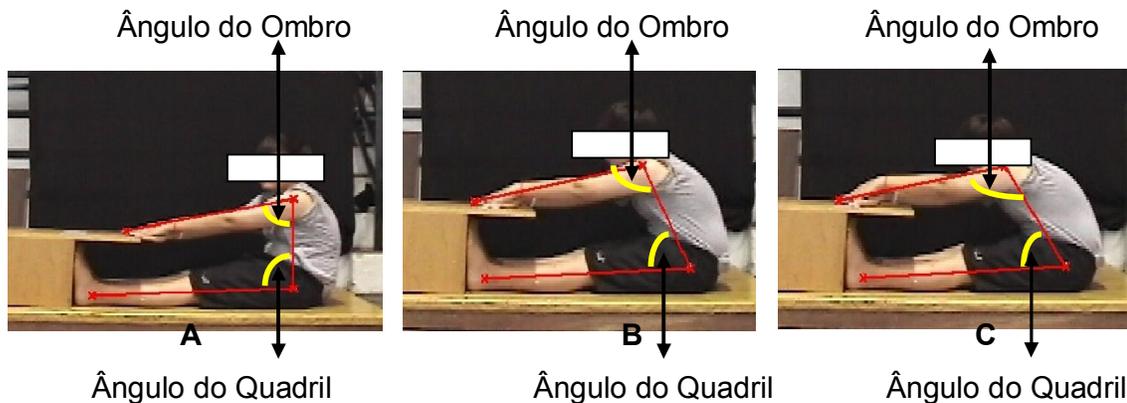
O teste de força vertical na impulsão para o salto foi realizado através de uma plataforma de força marca EMG System, correlacionando-a com o resultado do salto obtido através de uma análise cinemática. A filmagem do movimento foi realizada no plano sagital, com uma câmera JVC modelo GR-DV4000U de frequência de amostragem de 60 Hz, que foi posicionada a 470 cm (distância até a lente), sobre um tripé, distante do solo 105 cm (distância até o centro da lente). Os marcadores foram colocados sobre o maléolo lateral, centro ântero-posterior do joelho, e trocânter maior do fêmur, respectivamente. Com os dados obtidos através da

plataforma de força, foram calculados os valores do impulso, da velocidade de subida no instante que o sujeito perde o contato com a plataforma, tempo de subida, a força média que cada criança exerce sobre a plataforma durante a preparação para o salto, o pico de força e a altura de elevação do centro de gravidade.

A flexibilidade foi avaliada através do banco de Wells, correlacionado-a com o resultado obtido através da análise biomecânica. Esta análise foi realizada através da medição dos ângulos do quadril e do ombro. A filmagem do movimento foi realizada no plano sagital, com uma câmera JVC modelo GR-DV4000U de frequência de amostragem de 60 Hz, que foi posicionada a 434 cm (distância até a lente), sobre um tripé, distante do solo 68,5 cm (distância até o centro da lente). Os marcadores foram colocados sobre o maléolo lateral, trocânter maior do fêmur, acrômio e falange distal do dedo medial, respectivamente.

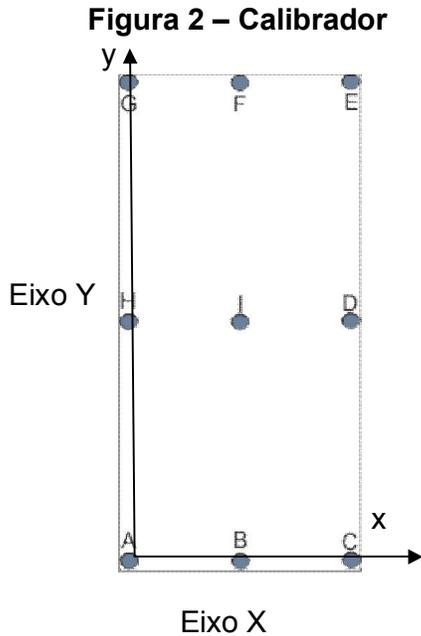
As imagens abaixo mostram os ângulos analisados no estudo:

**Figura 1: Seqüência de movimentos e ângulos do ombro e quadril do banco de Wells.**



A figura 1 mostra a seqüência do movimento de flexibilidade no banco de Wells, onde na figura 1A é o início do movimento, na B é no momento de execução do mesmo e na Figura 1C é o fim do movimento.

As referências espaciais das duas avaliações citadas acima foram obtidas a partir de um calibrador (tabela 1), posicionado no mesmo plano do movimento, com as seguintes coordenadas nos eixos x e y respectivamente:



**Tabela 1 – Coordenadas dos eixos X e Y**

	X(m)	Y(m)
<b>A</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>B</b>	<b>0,19</b>	<b>0,00</b>
<b>C</b>	<b>0,38</b>	<b>0,00</b>
<b>D</b>	<b>0,38</b>	<b>0,39</b>
<b>E</b>	<b>0,38</b>	<b>0,78</b>
<b>F</b>	<b>0,19</b>	<b>0,78</b>
<b>G</b>	<b>0,00</b>	<b>0,78</b>
<b>H</b>	<b>0,00</b>	<b>0,39</b>
<b>I</b>	<b>0,19</b>	<b>0,39</b>

Antes dos testes físicos, porém no mesmo dia, os alunos responderam um questionário sobre Qualidade de Vida (Anexo A), por intermédio do Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé (AUQEI), em sua versão traduzida para a língua portuguesa, adaptada por Assumpção Jr. et al. (2000). O questionário conta com 26 questões onde as crianças responderam de forma individual; as respostas do mesmo foram tabuladas em uma planilha eletrônica. Após essa tabela foi gerada a sintaxe do AUQEI no Software Excel 2007. Através da pontuação proposta no estudo de Assumpção Jr. et al (2000), a cada uma das vinte e seis respostas oriundas das perguntas objetivas é dado uma pontuação específica, que vai de 0 a 3, de acordo com o item assinalado, onde 0 significa muito infeliz, 1 infeliz, 2 feliz e 3 muito feliz, o que possibilita à obtenção de um resultado único, resultante da somatória dos valores atribuídos as perguntas. Com a sintaxe pode-se verificar a pontuação por fatores, onde cada um tem seu determinado valor de corte, sendo para o fator função, que são questões relativas a atividades na escola, a refeições, ao deitar, ida ao médico, etc., onde correspondem as questões 1;2;4;5 e 8.

Para o fator família, que são questões relativas à opinião quanto as figuras parentais e delas quanto a si mesma, onde são englobadas as questões 3;10;13;16 e 18.

O fator autonomia, que são questões sobre a independência, relações com companheiros e avaliações, correspondente as questões 15;17;19;23 e 24.

Para considerar uma QV satisfatória para esses três fatores citados acima, cada um precisa obter pontuação igual ou superior a 9 pontos.

Para o fator lazer, que corresponde a férias, aniversários e relações com os avós, sendo as questões 11;21 e 25, somadas tem que obter um resultado superior ou igual a 5 para considerar uma satisfatória QV.

As questões 6;7;9;12;14;20;22 e 26, não entram em nenhum desses fatores. Considerando uma variação possível de 0 a 78 pontos e com uma pontuação de corte de 48 pontos no geral, quanto maior a pontuação obtida, melhor a QV da criança, sendo os voluntários classificados como satisfatórios e insatisfatórios

## **2.5 Análise dos Dados**

O vídeo foi editado no software Adobe Premiere Pro CS3, onde o mesmo é adequado em relação ao movimento objeto da pesquisa e preparado para a fase de digitalização. Esta foi realizada no software SkillSpector versão 1.2.5, onde os pontos articulares marcados nos sujeitos são transformados em dados numéricos para a subsequente realização dos cálculos estatísticos.

Utilizou-se gráficos boxplot para obter um melhor entendimento dos valores achados nesse estudo, pois os mesmos apresentam a mediana, quantis superior e inferior, os valores mínimos e máximos, mostrando graficamente a posição central dos dados (mediana) e a tendência.

## **2.6 Tratamento Estatístico**

Os dados obtidos através da análise cinemática para a digitalização no software SkillSpector que posteriormente foram transferidos para o Software de Origin Pro 8.0, onde os mesmos passaram pelo filtro Butterworth 06, o qual minimiza os erros e ruídos que podem interferir no tratamento estatístico.

Teste de  $\chi^2$  para os dados do questionário AUQEI para comparar cada fator entre os grupos e a Correlação de Spearman para os dados não paramétricos e a Correlação de Pearson para os dados paramétricos.

O Teste t foi utilizado para determinar se os dados apresentam diferenças estatisticamente significativas com outros estudos. As variáveis biomecânicas

(impulso, altura do salto, força média de impulso vertical, pico de força) foram comparadas com resultados de outras pesquisas.

Em todos os testes estatísticos realizados foram adotados níveis de significância  $p < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para facilitar a leitura optamos pela estratégia de discutir os resultados à medida que os mesmos são apresentados.

**TABELA 2**

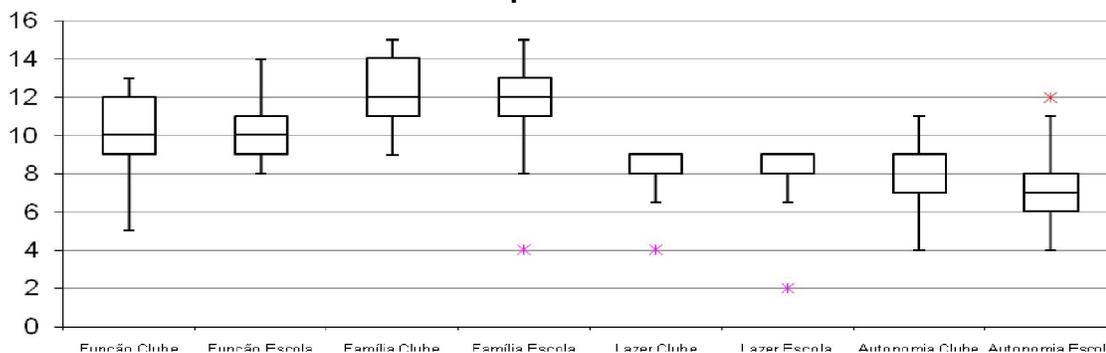
**Média (DP) dos Fatores do Questionário AUQEI**

Alunos	Função	Família	Lazer	Autonomia	Total
<b>Clube</b>	10,24 (± 1,61)	12,00 (± 1,92)	8,24 (± 1,14)	8,05 (± 2,01)	54,24 (± 5,60)
<b>Escola</b>	10,12 (± 2,03)	11,72 (± 2,41)	8,00 (± 1,50)	6,88 (± 2,20)	52,88 (± 6,02)

Na tabela 2, ambos os grupos apresentaram uma QV satisfatória, pois a pontuação de corte geral é 48 pontos segundo Assumpção Jr. et al. (2000). Para cada fator a pontuação mínima para a classificação da função, família e autonomia são 9 pontos e lazer 5 pontos. Com isso, quando analisados separadamente cada um dos fatores, a QV das crianças da escola no fator autonomia, foi classificada como uma QV insatisfatória, pois não atingiu a pontuação mínima estimada. Esses resultados vêm corroborar o estudo de Assumpção Jr. et al. (2000), o qual estudou 353 crianças de 4 a 12 anos, tendo como resultado 52,1(±6,27) pontos.

O estudo de Oliveira e Martins (2010), vem colaborar com os achados desta pesquisa, onde os mesmos estudaram 30 crianças de 9 a 12 anos que praticam natação, obtendo uma média geral de 56 pontos no questionário, classificando as mesmas como tendo uma QV satisfatória. Nesse mesmo estudo, quando separado os resultados por fatores, o único que não atingiu a pontuação de corte foi o fator autonomia, com uma média de 7,10 pontos.

**Gráfico 1. Dados dos Fatores do Auquei.**



Com o gráfico 1 é possível comparar a distribuição dos dados em ambos os grupos em cada fator. Pode-se verificar que em três dos quatro fatores, exceto o fator autonomia, as medianas são semelhantes, porém ao analisar os gráficos, nota-se que os do clube possuem valores assimétricos, ou seja, a mediana não é equidistante dos extremos. Nos resultados do mesmo, a concentração maior dos valores está próximo do percentil 75, o que se pode afirmar que os valores do clube são maiores que os da escola. Outro aspecto, se refere a maior concentração dos valores, entre os percentis 25 e 75, sendo que a escola possui menor número de dados concentrados perto da mediana. Já nos gráficos do fator autonomia, fica claro que a mediana da escola está abaixo do clube, o que favorece a dizer, que os valores do clube são maiores que os da escola.

**TABELA 3**  
**Percentual das Pontuações Considerados Satisfatórios do**  
**Questionário AUQEI**

<b>Alunos</b>	<b>Função(%)</b>	<b>Família(%)</b>	<b>Lazer(%)</b>	<b>Autonomia(%)</b>	<b>Total(%)</b>
<b>Clube</b>	68,27	80,00	92,56	53,67	69,54
<b>Escola</b>	67,47	78,13	88,89	45,86	67,79

Nos resultados em percentual (tabela 3), ambos os grupos estão com uma QV satisfatória em relação à pontuação de corte (48 pontos), porém podemos constatar que os alunos da escola de uma forma geral têm uma percepção de QV menor, fato que provavelmente está relacionado com a baixa pontuação da autonomia dos mesmos. Isto pode ser consequência de várias viagens que os alunos do clube fazem com a equipe, devido à participação em campeonatos; com isso passam assumir mais responsabilidades e tomar decisões sem a tutela dos pais.

Autonomia, segundo o Dicionário da Língua Portuguesa (Aurélio, 1988, p. 74) se refere à “faculdade de se governar por si mesmo e ter liberdade ou independência moral ou intelectual”. Segundo o mesmo, é qualquer ato vital ou movimento que a pessoa realiza sem intervenção de forças externas. Desta forma, segundo Ferreira (2010), a autonomia da pessoa está relacionada às relações sociais, atividades que realiza e características da comunidade em que vive.

Lalande (1996, p.115) mostra etimologicamente que autonomia significa "a condição de uma pessoa ou de uma coletividade autônoma, quer dizer, que determina ela mesma a lei a qual se submete". Ou seja, as pessoas possuem liberdade em fazer escolhas mediadas pelo uso de sua razão e valores.

No sentido kantiano que aqui adotamos, autonomia se refere à capacidade racional do sujeito em superar a constituição da vontade de acordo com as leis. Ele pode agir com independência, autogoverno e autodeterminação (RAMOS, 2008). Kant o antagoniza com o termo Heteronomia, onde a vontade procura a lei, ou seja, sua própria legislação procura outro ponto para complementá-la, onde busca desta lei na constituição de algum de seus objetos (FERREIRA,2010). Neste estudo, os alunos passam exercem prioritariamente a heteronomia, pois suas escolhas não originam deles e sim de forças externas como treinadores, professores, pais, mídia, dentre outros.

**TABELA 4**  
**Teste  $\chi^2$  de cada Fator entre os grupos.**

<b>Alunos</b>	<b>Função</b>	<b>Família</b>	<b>Lazer</b>	<b>Autonomia</b>
<b>Clube</b>	10,000	2,667	13,857	9,095
<b>Escola</b>	9,240	16,400	17,600	11,360

Na tabela 4, o teste de  $\chi^2$  evidenciou que não há diferença significativa entre os grupos, comparados cada fator entre os mesmos.

**TABELA 5**  
**Coefficiente de Correlação Spearman que foram significativos entre os Fatores do AUQEI para os alunos da Escola**

<b>Correlação</b>	<b>Valor</b>
Função x Autonomia	0,43*
Família x Autonomia	0,47*

\*. Correlação Significativa em  $P < 0,05$

Na tabela 5 a correlação significativa entre os fatores, autonomia e função, mostra possível associação entre a dinâmica relacional das mesmas no convívio familiar, na escola e sua capacidade de enfrentar desafios como dormir fora de casa, elaborar críticas dos colegas, e encarar as notas escolares.

A correlação significativa do fator família com o da autonomia, para os alunos da escola, provavelmente está associada à ausência dos pais devido ao trabalho, pois essas crianças, na sua maioria, ficam sozinhas em casa, tendo que fazer as tarefas diárias da mesma e às vezes, cuidar de irmãos mais novos.

**TABELA 6**

**Média (DP) dos Dados Paramétricos de ambos os grupos**

<b>Alunos</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Banco de Wells (m)</b>
<b>Clube</b>	11,24 (± 0,77)	21,86 (± 5,26)	0,23 (± 0,06)
<b>Escola</b>	9,44 (± 0,65)	19,14 (± 4,47)	0,26 (± 0,06)

Na tabela 6, mostra a estatística descritiva de ambos os grupos com relação à idade, IMC e banco de Wells. Os alunos do clube têm uma idade superior aos alunos da escola, porém pode ser que algumas variáveis há diferença por causa da mesma. Quando comparamos os alunos do clube com os da escola, percebemos que com relação ao IMC, os do clube têm o índice de massa corporal maior, que possivelmente pode ser por questão da idade, onde quando falamos em crianças, as maiores tem uma tendência de ter uma massa maior, mas segundo a OMS (1997) em sua classificação para o IMC, ambos os grupos estão com sua massa eutróficos, ou seja, estão dentro da faixa normal.

O teste de banco de Wells, mostra em metros o quando que a criança pode flexionar o seu corpo e alcançar em certas medidas. Observamos nesse estudo que as crianças da escola têm uma flexibilidade melhor do que as do clube, onde provavelmente pode ser pelo fato de que segundo Weineck (1999) e Farinatti (1995), afirmam que há uma tendência à diminuição desta capacidade com o aumento da idade, onde Weineck (1999) diz que é durante a puberdade que ocorre uma maior diminuição dos graus de flexibilidade, pois há uma diminuição da resistência mecânica do aparelho motor.

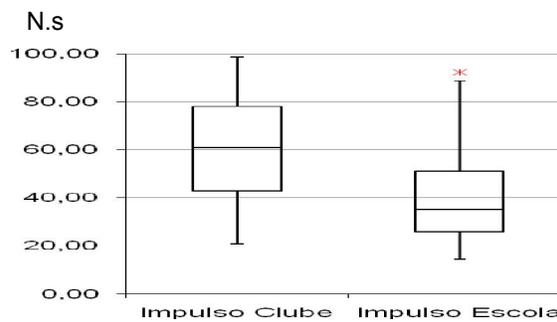
**TABELA 7**

**Média (DP) do Impulso; Velocidade de Subida; Tempo de Subida; Altura do Salto, durante a Plataforma de Força.**

Alunos	Impulso (N.s)	Velocidade de Subida (m/s)	Tempo Subida (s)	Altura Salto (m)
<b>Clube</b>	60,19 (± 23,15)	1,16 (± 0,41)	0,22 (± 0,03)	0,24 (± 0,07)
<b>Escola</b>	42,40 (± 20,55)	1,13 (± 0,58)	0,19 (± 0,03)	0,18 (± 0,05)

A tabela 7 demonstra a estatística descritiva das variáveis biomecânicas como impulso, velocidade de subida, tempo de subida e altura do salto. Pode-se verificar que os alunos do clube tiveram um melhor resultado nas variáveis biomecânicas. Esses resultados, possivelmente são devido ao fato dos alunos do clube serem maiores e por fazerem parte de uma iniciação esportiva, ou seja, eles passam por treinamentos de força o tempo todo, mesmo sem irem para uma academia, e como o movimento realizado foi o salto, os mesmos realizam diversos saltos em uma sessão de treinamento, e com isso provavelmente eles por estarem mais habilitados com o movimento, pode ter um efeito positivo na realização do mesmo.

**Gráfico 2. Boxplot do Impulso para alunos da escola e clube.**

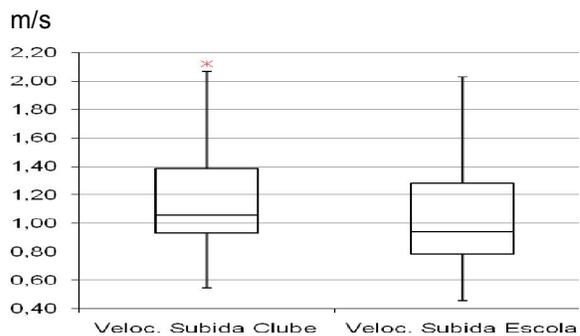


No gráfico 2 podemos constatar a diferença entre as medianas dos valores do impulso, considerando que os valores do clube estão mais centralizados, estando localizados entre os percentis 25 e 75.

É importante ressaltar, que biomecanicamente o impulso se refere à integral da força em função do tempo e, portanto, não deve ser confundido com o sentido errôneo, mas bastante comum para se referir à altura do salto ou até mesmo a força de impulsão vertical. Sendo assim, valores elevados pelo impulso pode ser resultado

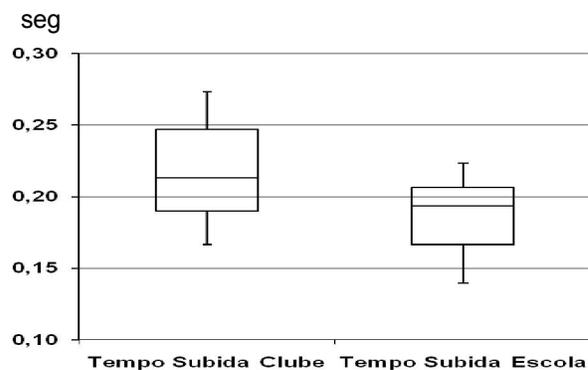
de um maior tempo de contato e/ou maiores picos de força. O estudo de Melo et al.(2007) avaliou através da plataforma de força, o impulso vertical de crianças de 7 a 11 anos de uma rede pública de ensino, e os resultados encontrados, foram comparados através do Teste t com os alunos da escola e do clube desse estudo. Os resultados obtidos mostram estatisticamente que há diferença significativa em  $p < 0,05$  entre ambos os estudos.

**Gráfico 3. Boxplot da Velocidade de Subida para alunos da escola e clube.**



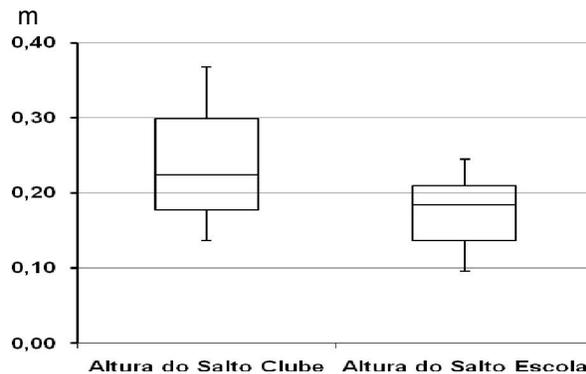
No gráfico 3 pode-se verificar a assimetria positiva entre os dados; onde os valores inferiores dos alunos da escola podem ser resultantes de sua menor idade e não participação da iniciação esportiva.

**Gráfico 4. Boxplot do Tempo de Subida para alunos da escola e clube.**



No gráfico 4 verifica-se a diferença do tempo de subida dos alunos da escola com os do clube, onde a mediana provavelmente se encontra nos 0,19 seg para a escola e nos 0,22 seg para o clube, evidenciando que os alunos do clube tendo um tempo de subida maior obterão maiores resultados na altura do salto.

**Gráfico 5. Boxplot da altura do salto para alunos da escola e clube.**



No gráfico 5 verifica-se uma assimetria dos dados de ambos os grupos, sendo que para os alunos do clube a mesma é positiva, enquanto a da escola é negativa.

Os resultados encontrados por Tsang (2000), para a altura do salto vertical com crianças de 9 a 11 anos, apresentou diferença estatisticamente significativa para os valores encontrados no presente estudo, tanto para alunos do clube como para os da escola.

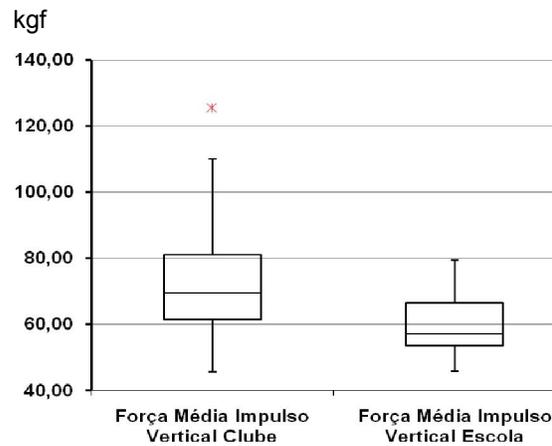
**TABELA 8**

**Média (DP) da Força de Impulsão Vertical e Pico de Força durante o Salto Vertical na Plataforma de Força.**

Alunos	Força Média Impulsão Vertical (kgf)	Pico de Força (kgf)
<b>Clube</b>	71,86 (± 16,78)	163,56 (± 49,41)
<b>Escola</b>	59,53 (± 9,47)	129,84 (± 40,48)

A tabela 8 mostra a estatística descritiva das variáveis biomecânicas força média de impulsão vertical e pico de força. Estes resultados atestam que provavelmente os valores superiores para os sujeitos do clube, sejam consequência de sua média de idade superior e o seu nível de aptidão física melhor devido à participação no programa de iniciação esportiva.

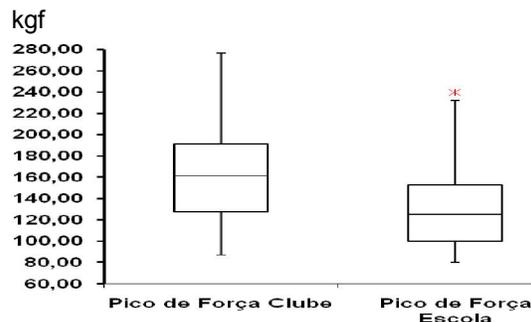
**Gráfico 6. Boxplot da Força Média de Impulsão Vertical para alunos da escola e clube.**



A partir do gráfico 6 podemos constatar valores superiores da força média de impulsão vertical dos alunos do clube, onde os valores encontrados correspondem as expectativas das melhorias apresentadas nas variáveis biomecânicas, decorrentes também da participação de um programa de iniciação esportiva.

Tais resultados apresentaram diferenças estatisticamente significantes com o estudo de Janz et al. (2003) que analisou 19 meninos na faixa etária entre 6 a 11 anos, onde todos realizaram um salto na plataforma de força, tendo como força média de impulsão vertical o valor de 111,8 kgf.

**Gráfico 7. Boxplot do Pico de Força para alunos da escola e clube.**



No gráfico 7 verifica-se a diferença do pico de força entre ambos os grupos com dados assimétricos, sendo os valores do clube superiores ao da escola, onde provavelmente isto esteja correlacionado com a faixa etária superior e a vivência da execução desses saltos nos programas de iniciação esportiva.

Quando comparado a variável pico de força de ambos os grupos com o estudo de Afifi e Hinrichs (2006), através do Teste t, pode verificar que estatisticamente há uma diferença significativa em  $p < 0,05$ , podendo dizer que os grupos são heterogêneos.

**TABELA 9**

**Coefficiente de Correlação de Pearson entre o ângulo do ombro e do quadril e a posição durante o teste de Banco de Wells dos alunos da escola.**

<b>Correlação</b>	<b>Valor</b>
Ângulo Quadril Wells x Ângulo Ombro Wells	- 0,931**
Ângulo Quadril Wells x Banco de Wells	- 0,868**
Ângulo Ombro Wells x Banco de Wells	0,844**

\*\* . Correlação Significativa em  $P < 0,01$

**TABELA 10**

**Coefficiente de Correlação de Pearson entre o ângulo do ombro e do quadril e a posição durante o teste de Banco de Wells dos alunos do clube.**

<b>Correlação</b>	<b>Valor</b>
Ângulo Quadril Wells x Ângulo Ombro Wells	- 0,960**
Ângulo Quadril Wells x Banco de Wells	- 0,768**
Ângulo Ombro Wells x Banco de Wells	0,702**

\*\* . Correlação Significativa em  $P < 0,01$

As tabelas 9 e 10 mostram correlações significativas entre duas variáveis biomecânicas utilizadas nesse estudo: os ângulos de quadril e ombro com os resultados do banco de Wells. Tais resultados são consistentes e mostram uma correlação negativa elevada em  $p < 0,01$ , onde o ângulo do quadril é inversamente proporcional ao resultado do banco de Wells, ou seja, quanto menor for o ângulo do quadril, maior será o resultado do banco de wells. O ângulo do quadril possui uma correlação negativa em  $p < 0,01$ , o qual quando um for maior conseqüentemente o outro será menor. Por sua vez o ângulo do ombro é diretamente proporcional ao

resultado do banco e Wells, portanto esses resultados mostram que quanto maior for o ângulo do ombro, maior será o resultado da criança no teste do banco de Wells.

**TABELA 11**

**Coeficiente de Correlação de Pearson que foram significativos entre as variáveis biomecânica do salto para os alunos da escola.**

<b>Correlação</b>	<b>Salto</b>
Força (kgf) x Tempo de Subida (s)	- 0,603**
Força (kgf) x Altura do Salto (m)	- 0,594**
Força (kgf) x Pico de Força (kgf)	0,602**
Velocidade de Subida (m/s) x Impulso (N.s)	0,779**
Tempo de Subida (s) x Altura do Salto (m)	0,998**
Tempo de Subida (s) x Pico de Força (kgf)	- 0,495*
Altura do Salto (m) x Pico de Força (kgf)	- 0,494*
Impulso (N.s) x Pico de Força (kgf)	0,504*

\*. Correlação Significativa em  $P < 0,05$

\*\* . Correlação Significativa em  $P < 0,01$

Na tabela 11, observamos uma significância negativa em  $p < 0,05$  entre as variáveis biomecânicas: força e tempo de subida; força e altura do salto; tempo de subida e pico de força e altura do salto e pico de força. Com esses resultados podemos dizer que houve uma correlação inversa entre essas variáveis, ou seja, enquanto uma é maior a outra provavelmente é menor.

Houve uma significância positiva em  $p < 0,05$  entre as variáveis biomecânicas: força e pico de força; velocidade de subida e impulso; tempo de subida e altura do salto e impulso e pico de força. Estas correlações nos possibilitam afirmar que há uma associação entre as variáveis, que quando um resultado é alto, provavelmente o outro também será.

**TABELA 12**

**Coeficiente de Correlação de Pearson que foram significativos entre as variáveis biomecânica do salto para os alunos do clube.**

<b>Correlação</b>	<b>Salto</b>
Força (kgf) x Impulso (N.s)	0,531*
Força (kgf) x Pico de Força (kgf)	0,686**
Velocidade de Subida (m/s) x Impulso (N.s)	0,698**
Tempo de Subida (s) x Altura do Salto (m)	0,998**
Impulso (N.s) x Pico de Força (kgf)	0,735**

\*. Correlação Significativa em  $P < 0,05$

\*\* . Correlação Significativa em  $P < 0,01$

Na tabela 12 podemos verificar a significância positiva em  $p < 0,05$  entre as variáveis biomecânicas, que para os sujeitos dessa pesquisa, essa correlação mostra que quanto maior a força, maior o impulso.

A partir de agora, faremos uma contextualização das duas perspectivas científicas distintas a biomecânica e a Qualidade de Vida. Tal percepção fica evidenciada ao constataremos a inerente complexidade do ser humano enquanto totalidade que é. O diálogo possível aqui proposto pretende fomentar a discussão entre as variáveis objetivas e reducionistas oriundas da análise cinemática e cinética com as sutis possibilidades fenomenais e perceptivas da QV.

Pensando nesse estudo, temos que levar em consideração que estamos falando de seres humanos, e quando recorremos em Daolio (1999), ele nos mostra que há diferenças entre os grupos humanos, mas não como uma desigualdade, e sim como características específicas de cada grupo.

Ao estudá-los, esses seres complexos, o maior número de instrumentos utilizados, podem trazer resultados melhores, onde nesse caso, a biomecânica, que mostra dados objetivos, ou seja, números exatos das avaliações, que neste estudo avalia o movimento do salto das crianças, utilizamos a análise cinemática. Nesta análise utilizamos as variáveis posição, velocidade, aceleração, onde na representação gráfica das mesmas, pode-se compreender a evolução espaço-temporal do movimento humano, e discutir sobre a execução e a correção do mesmo.

Outra forma de utilizarmos a biomecânica é através da análise cinética, que

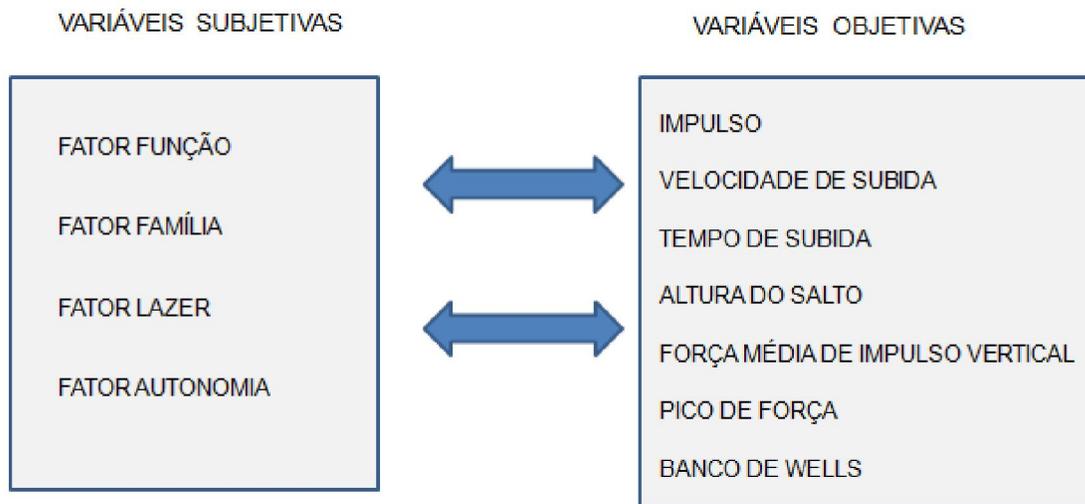
possibilita determinação das forças externas que atuam sobre o corpo do sujeito e a estimação das forças internas, onde podemos reconhecer o nível de sobrecarga que as partes do corpo sofrem na execução do movimento. Tais resultados podem ajudar na compreensão e otimização das técnicas do movimento de modo a melhorar a eficiência do gesto locomotor.

Outro instrumento utilizado nesse estudo foi o questionário de Qualidade de Vida, com o qual obtemos dados subjetivos, ou seja, que se referem a percepção que as crianças tiveram da sua vida nas últimas duas semanas. Estes dados são importantes, pois permeiam o eixo epistemológico que estrutura este estudo, no sentido de possibilitar a construção de um conhecimento que ao recorrer à objetividade quantitativa das variáveis biomecânicas, não exclui, mas sim integra a subjetividade do instrumento sobre qualidade de vida.

Neste contexto a visão reducionista que polariza a biomecânica e a QV tem que ser rompida, pois uma pode auxiliar na outra, para além das probabilidades estatísticas que apontam eventuais similaridades e relações causais entre as variáveis. Quando analisamos a qualidade de vida dessas crianças que obtiveram resultados satisfatórios, e ao analisarmos seu movimento biomecanicamente, podemos constatar que elas não estão realizando o mesmo com a habilidade esperada para esta faixa etária ou estão com uma sobrecarga em seu corpo, fatores esses que poderão interferir na percepção da QV das mesmas. Uma criança que não apresente força de impulsão vertical e/ou flexibilidade minimamente necessárias para brincar, pular corda no recreio da escola, para brincar com os amigos na rua, evidencia e faz saltar aos olhos a falta que a importância de tais resultados na sua percepção de qualidade de vida.

Com isso, nosso propósito é consolidar a partir de um movimento de integração entre as percepções fenomenais e as singularidades da análise biomecânica, estudos que não se recusem ao enfrentamento desta complexidade, mas ao contrário, que os integre, para que possamos compreender melhor os resultados desta interação.

A Figura 3 abaixo mostra esquematicamente as variáveis objetivas e subjetivas consideradas neste estudo.



**Figura 3. Variáveis Subjetivas e Objetivas do estudo.**

A figura 3 mostra as variáveis objetivas e subjetivas na perspectiva aqui almejada, ou seja, uma possível reflexão sobre como as mesmas se relacionam e emergem na complexidade das pesquisas em movimento humano.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

No presente estudo, buscou-se estabelecer uma reflexão sob um enfoque qualitativo e quantitativo relativos à participação de crianças em um programa de iniciação esportiva. Para isto recorremos a um instrumento de avaliação da qualidade de vida das mesmas e a realização da análise cinemática do salto vertical e da realização do movimento característico do teste do banco de Wells.

Como limitações do estudo realizado, podemos citar a transversalidade da mesma e o número de sujeitos da pesquisa. Dadas estas limitações não podemos estabelecer relações causais entre as variáveis subjetivas da qualidade de vida e as objetivas da biomecânica, mas sim, explicitar uma aproximação entre abordagens dicotômicas entre ambas.

Vimos através desse estudo que as crianças do clube, estão mais desenvolvidas e com uma percepção melhor de QV, fatores esses que podem estar relacionados ao fato dos mesmos serem um pouco mais velhos e de participarem de um programa de iniciação esportiva, pois quando se trabalha adequadamente, ajuda no desenvolvimento da criança. Um dado que nos chama à reflexão é o fato de que das doze variáveis, subjetivas e objetivas, aqui analisadas, em apenas uma delas (flexibilidade) as crianças da escola foram superiores às da iniciação esportiva. Tal fato nos permite através desta relação dialógica entre a percepção da qualidade de vida e a objetividade quantitativa da análise biomecânica para estas crianças, ressaltarmos que a iniciação esportiva foi potencialmente capaz de colaborar com melhores resultados referentes a QV obtidos pelas mesmas.

## REFERÊNCIAS:

AFIFI, Mostafa; HINRICHS, Richard. **A GRF Comparison Between Landing from a Countermovement Jump and Landing from Stepping off a Box**. Disponível em <<http://www.asbweb.org/conferences/2006/pdfs/253.pdf>>. Acesso em 02 de março 2011.

ALMEIDA, Luiz Tadeu Paes de. Iniciação desportiva na escola: a aprendizagem dos esportes coletivos. **Perspectivas em Educação Física Escolar**, Niterói, Número Especial, 1996.

ALMUZAINI, K.S. Muscle Function in Saudi Children and Adolescents: Relationship to Anthropometric Characteristics During Growth. **Pediatric Exercise Science**, 19, 319-333, 2007.

ASSUMPÇÃO, F.R.Jr.; Kuzynski, E.; Sprovieri, M.H.; Aranha, E.M.G. Escala de avaliação da qualidade de vida (Autoquestionnaire qualité de vie enfant imagé): validade e confiabilidade de uma escala para qualidade de vida em crianças de 4 a 14 anos. **Arq Neuropsiquiatr**;58:7-15, 2000.

AURÉLIO, B. H. F. **Novo dicionário básico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

BALBINO, H.F. **Jogos desportivos coletivos e os estímulos das inteligências múltiplas**: uma proposta em pedagogia do esporte. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BARBANTI, E.J. A criança e o esporte competitivo. SIMPÓSIO DE PSICOLOGIA DO ESPORTE, 1., São Paulo. **Anais ...** São Paulo : USP : EEFUSP, p. 35-38, 1992.

BARBANTI, V.J. **Dicionário de Educação Física e Esportes**. 2. ed., Barueri: Manole, 2003.

BARBANTI, V.J. **Formação de Esportistas**. São Paulo: Manole, 2005.

BARREIRE, Simone G.; OLIVEIRA, Olcinei A.; KAZAMA, Wilma; KIMURA, Miako; SANTOS, Vera L.C.G. Qualidade de vida de crianças ostomizadas na ótica das crianças e das mães. **Jornal Pediatria**, v.79, n.1, p. 55-62, 2003.

BARROS, J.C. Natação competitiva para crianças: o tênue limiar entre o saudável e o patológico. **Revista Nadar**, São Paulo, v.9, n.81, pp. 09-10, 1994.

BENTO, J.O. **Desporto: discurso e substância**. Porto: Universidade do Porto, 2004.

BENTO, J.O. Desporto e princípio do rendimento. In: Tani, G. et al.. **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.

BRASIL, A.N. Proposta metodológica para formação do jovem guarda-redes de futebol. **Revista Digital Buenos Aires**, ano10, n. 69, fev. 2004.

BRASIL, **Estatuto da Criança e do adolescente**. Lei 8.069, 1990. Disponível em:[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm) acesso: 03 de março de 2011.

BUSS, P.M.; Promoção da Saúde e Qualidade de Vida. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000.

DANTAS, R.A.S., SAWADA, N.O., MALERBO, M.B., Pesquisa sobre qualidade de vida: revisão da produção científica das universidades públicas de São Paulo. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.11 n.4, p. 532-538, 2003.

DAOLIO, Jocimar. **Da Cultura do Corpo**. Campinas: Papirus,4 ed., 1999.

DARIDO, S.C.; FARINHA, F.K. Especialização Precoce na Natação e seus efeitos na idade adulta. **Revista Motriz**, 1(1), pp. 96-106, 1995.

DE ROSE JÚNIOR, Dante. **A criança, o jovem e a competição esportiva**:considerações gerais. Porto Alegre. Artmed, 2002.

DICESARO, S.F. **Biomechanical Differences of the Lower Extremity During a Landing and Jumping Task in Prepubescent Girls and Boys**. Thesis (Doctor of Philosophy ), University of Pittsburgh, 2008.

DINIZ, A. **O Basquetebol Paulista**: Análise Crítico-Pedagógica sobre sua Iniciação. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000.

FARINATTI, P.T.V. **Criança e atividade física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

Fédération Internationale de Médecine Sportive. Treinamento físico excessivo em crianças e adolescents. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.3, n.4, PP.122-124, 1997.

FERREIRA, H. S. **Percepção sobre qualidade de vida entre crianças de 4 a 6 anos:** educação (física) em saúde na escola. Dissertação de Mestrado – Mestrado de Educação em Saúde. Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2005.

FERRERIA, P.L. **Autonomia de idosos participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade/UNIMEP para a escolha da prática de atividades físicas.** Dissertação de Mestrado – Mestrado em Corporeidade, Pedagogia no Movimento e Lazer. Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2010.

FIALHO, L.M.F., - **Qualidade de Vida Na Infância:** Visão de Alunos da Rede Pública e Privada de Ensino. Dissertação (Mestrado) – Fundação Edson Queiroz, UNIFOR – Centro de Ciências da Saúde. Fortaleza, 2006.

FIGUEROA RIVERO, P.J. **Técnicas de rastreamento e aplicações em análise cinemática de movimentos humanos.** Tese (Doutorado em Ciências da Computação) – Instituto de Computação – Unicamp, Campinas, 2004.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos. Traduzido por: Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo, São Paulo: Phorte, 2001.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2003.

GALLATI, L. R. **Pedagogia do esporte:** o livro didático como um mediador no processo de ensino e aprendizagem dos jogos desportivos coletivos. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

GALVÃO, M.T.G. **Aplicação do Instrumento HAT-QoL para Análise da Qualidade de Vida de mulheres com infecção pelo HIV, ou com Aids e sua Correlação com as Variáveis Socio-demográficas, Epidemiológicas e Clínicas.** Tese (Doutorado) – Doenças Tropicais (Modalidade Biologia Tropical). Universidade Estadual Paulista – UNESP, Botucatu, 2002.

GÓMEZ-VELA, M.; VERDUGO, M.A. Evaluación de La calidad de vida de alumnos de educación secundaria obligatoria com necesidades educativas especiales y sin ellas. In, Apoyos, autodeterminación y calidad de vida. V **Jornada Científica de Investigación sobre Discapacidad.** Salamanca: Amarir Ediciones, 2003.

GRECO, P.J.; BENDA, R.N. **Iniciação Esportiva Universa:** Metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube. Belo Horizonte: UFMG, v.1, 1998.

HAMAMIOGLU, O.; ÇAKMAKÇI, E. Examination of Adolescents' Responses to the Basic Basketball Training. **Ovidius University Annals**, Series Physical Education and Sport / SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH., Issue 2 suppl. 2010.

HEGEDUS, J. Consideraciones sobre la especializacion deportiva prematura. **Revista Stadium**, Buenos Aires, n.10, p.21-3, 1969.

HERCULANA-HOUZEL, S. **O cérebro em transformação**. Rio de Janeiro: Objetiva, p. 61-89, 2005.

JANZ, Kathleon F.; RAO, Smita; BAUMANN, Hope J.; SCHULTZ, Jaime L. Measuring Children's Vertical Ground Reaction Forces with Accelerometry During Walking, Running, and Jumping: The Iowa Bone Development Study. **Pediatric Exercise Science**, v.15, p. 34-43, 2003.

KEELEY, D.W.; HACKETT, T.; KEIRNS, M., SABICK, M.B.; TORRY, M.R. A biomechanical analysis of youth pitching mechanics. **J Pediatr Orthop**. V.8(4):452-9, 2008.

KIDSCREEN GROUP EUROPE. **Health-Related Quality of Life Questionnaire for Children and Adolescent aged from 8 to 18 years**. Disponível em: <<http://http://www.kidscreen.org/cms/questionnaires>>. Acesso em 02 de março de 2011.

KORSAKAS, P. O esporte infantil: as possibilidades de uma prática educativa. In: DE ROSE JR. D. (org.) **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

KREBS, R.J. **Desenvolvimento humano: Teorias e estudos**. Santa Maria: Casa Editorial, 1995.

KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da Bola: Um ABC para iniciantes esportivos**. Tradução: Prof. Dr. Pablo Juan Greco. Páginas: 8-9. Editora Phorte. São Paulo, 2002.

KUNZ, E. **As dimensões inumanas do esporte de rendimento**. Porto Alegre: Movimento, 1994.

LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

LAVOURA, T.N.; MACHADO, A.A. Especialização Precoce: A Importância do Lúdico na Iniciação Esportiva. In: MACHADO, A.A. **Especialização Esportiva Precoce: Perspectivas Atuais da Psicologia do Esporte**. Jundiaí, SP: Fontoura, pp. 49-65, 2008.

LEITE, N.; VILELA JUNIOR, G. B.; GOES, S. M.; CIESLAK, F.; BYLNOSKI, A. L.; PAIVA, E.; LUDWIG, L. V. Síndrome da fibromialgia em atletas: uma revisão sistemática. **Revista da Educação Física**, v. 20, p. 143-149, 2009.

LIMA, D.F. **Treinamento precoce e intenso em crianças e adolescentes.** Belo Horizonte: Health, 2000.

MACHADO, A.A. **Psicologia do Esporte:** da educação física escolar ao treinamento esportivo. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.

MANIFICAT, S., DAZORD, A. **Évaluation de la qualité de vie de l'enfant: validation d'un questionnaire, premiers résultats.** *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 1997;45:106-114.

MCKAY, H. Ground reaction forces associated with an effective elementary school based jumping intervention. **J Sports Med**; v.39:p.10–14, 2005.

MELO, Sebastião I. L.; DETÂNICO, R. C. ; GATTI, Roberta ; ESTRÁZULAS, Jansen A. ; SCHWINDEN, R. M. ; Krebs, R. J. Salto horizontal e vertical como indicadores biomecânicos de potência muscular em crianças. In: **XII Congresso Brasileiro de Biomecânica, 2007, São Pedro - SP.** Anais do XII Congresso Brasileiro de Biomecânica, 2007.

MINAYO, M.C.S.; HARTZ, Z.M.A.; BUSS, P.M. Qualidade de vida: um debate necessário. **Ciênc. saúde coletiva.**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2000.

MOREIRA, W.; PELLEGRINOTTI, Í.L.; BORIN, J.P. *Formação profissional em esporte: a complexidade e a performance humana.* In: TANI, G.; BENTO, J.O.; PETERSEN, R.D.S. (Orgs.). **Pedagogia do Desporto.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 185-192, 2006.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3 ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NASCIMENTO, A.C.S.L. **Pedagogia do esporte e o atletismo:** considerações acerca da iniciação e da especialização esportiva precoce. Campinas – SP: (Dissertação Mestrado) – FEF/UNICAMP, 2005.

NELSON, G.; LAURENDEAU, M.; CHAMBERLAND, C. A review of programs to promote family wellness and prevent the maltreatment of children. **Canadian Journal of Behavioural Science**, 33 (1), 1-13, 2001.

OLIVEIRA, Renata S.; MARTINS, Gustavo C. Qualidade de Vida de Crianças que praticam Natação. **Revista Logos**, v.19, 2010.

OLIVER, G.D. ; DWELLY, P.M. ; KWON, Y.H. Kinematic motion of the windmill softball pitch in prepubescent and pubescent girls. **J Strength Cond Res.**;24(9):2400-7, 2010.

PAES, R.R. **Aprendizagem e Competição Precoce: o caso do basquetebol.** Campinas: Ed. UNICAMP, 1992. (Séries Teses).

PAES, R.R.; GALATTI L.R.; FERREIRA, H.B. **Pedagogia do Esporte: Considerações Pedagógicas e Metodológicas no Processo de Ensino-Aprendizagem do Basquetebol.** In: PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do esporte: contextos e perspectivas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 123-135, 2006.

PAES, R.R.; FERREIRA, H.B.; GALATTI, L.R; SILVA, Y.P.G. **Pedagogia do Esporte e Iniciação Esportiva Infantil: As Inter-Relações entre Dirigente, Família e Técnico.** In: MACHADO, A.A. **Especialização Esportiva Precoce: Perspectivas Atuais da Psicologia do Esporte.** Jundiaí, SP: Fontoura, pp. 49-65, 2008.

PALANDRANI, V. J. ; PELLEGRINOTTI, I. L. . **Perfil Físico e Nível de Atividade Física em Adolescentes Escolares da Rede Pública de Ensino.** In: **6ª Mostra Acadêmica UNIMEP - 6º Congresso de Pós-Graduação,** Piracicaba - SP., 2008.

PIRES, G.L.; MATIELLO Jr.,E.; GONÇALVES, A. **Alguns Olhares sobre aplicações do conceito de Qualidade de Vida em Educação Física/Ciências do Esporte.** **Rev. Bras. Ciências Esporte.** 20(1): 53-7, 1998.

PREBIANCHI, H.B. **Medidas de Qualidade de Vida para Crianças: Aspectos Conceituais e Metodológicos.** **Psicologia: Teoria e Prática,** v.5 (1): 57-69, 2003.

RAMOS, C.A. **Coação e Autonomia em Kant: As duas faces da faculdade e Volição.** **Ethic@ - Florianópolis,** v.7, n.1, p. 45-68, jun 2008.

REJESKI, W.J.; MIHALKO,S.L. **Physical activity and quality of life in older adults.** **Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences,** 56: 23-35, 2001.

SABEH, E. N. ; VERDUGO, M. **Evaluación de calidad de vida en niños de escolaridad primaria.** In: Verdugo, M. A. ; Jordán de Urríes, F. B. **Apoios, autodeterminación y calidad de vida: Actas de las V Jornadas Científicas de Investigación sobre Discapacidad.** Salamanca: Amarú Ediciones, 2003.

SANTANA, W. C. **A pedagogia do esporte e a moralidade infantil.** 146f. **Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.**

SANTANA, W.C. **Pedagogia do Esporte na Infância e Complexidade.** In: PAES, R.R.; BALBINO, H.F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas.** Rio de Janeiro, Guanabara: Koogan, pp.1-22, 2005.

SARRO, Karine Jacon. **Proposição, validação e aplicação de um novo método para análise cinemática tridimensional da movimentação da caixa torácica durante a respiração.** Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007.

SILVA, T.; KOH, M. Lower limb dynamics change for children while walking with backpack loads to modulate shock transmission to the head. **Journal of Biomechanics**, Volume 42, Issue 6 , Pages 736-742, 2009.

SOUSA, D.S.S.; TAVARES, J.M.R.S.; CORREIA, M.F.P.V.; MENDES, E. Análise Clínica da Marcha Exemplo de Aplicação em Laboratório de Movimento. In: **2º Encontro Nacional de Biomecânica**. H. Rodrigues et al. (Eds.), Évora, Portugal, 8 e 9 de Fevereiro, 2007.

SPIRDUSO, Waneen W.; CRONIN, Leila D. **Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults**. Med. Sci. \sprtrs Exercise, vol. 33, nº6, supl, 2001, p. S598 –S608.

TANI, G. Cinesiologia, educação física e esporte: ordem emanante do caos na estrutura acadêmica. **Motus Corporis**, Rio de Janeiro, v.3, n. 2, p. 9-50, 1996.

TANI, G. A Criança no Esporte: implicações da iniciação esportiva precoce. In: KREBS, R.J.; FERREIRA NETO, C.A. **Tópicos em Desenvolvimento Motor na Infância e Adolescência**. Rio de Janeiro: Nova Letra, p. 213-224, 2007.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, 41: 1403-1410, 1995.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 3 ed. – Porto Alegre: Artmed, 2002.

TOSCANO, J.J.O.; OLIVEIRA, A.C.C.O. Qualidade de Vida em Idosos com Distintos Níveis de Atividade Física. **Rev. Bras. Med. Esporte**. V.15, n. 3, Mai/Jun, 2009.

TSANG, Garry. Reaction Analysis of a Variety of Jumping Activities in Growing Children. Dissertation of Masters of Science for University of British Columbia, 2000.

VARGAS NETO, F. X. A iniciação esportiva e os riscos de especialização precoce. In: **Actas do 7 congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa**. Florianópolis: UFSC/UEDESC, 1999.

VARNI, J.; BURWINKLE, T.; SEID, M.; SKARR, D. The PedsQL™4.0 as a pediatric population health measure: feasibility, reliability, and validity. **Ambulatory Pediatrics**, 3: 329-341, 2003.

VERARDI, C.E.L.; DE MARCO, A. A iniciação Esportiva: A Influência de Pais, Professores e Técnicos. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, julho/dezembro, 2008.

VIDAL, I.R. **A “iniciação esportiva” - a quem compete?** Um estudo sobre a formação profissional no campo da educação física. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro. 2006.

VIEIRA, L.F. Criança e prática esportiva: Considerações sobre o processo competitivo. In: Krebs, R. J; Neto Ferreira C.A.. (Org.). **Temas em desenvolvimento motor na infância e adolescência**. 1 ed. Rio de Janeiro: LECSU-Livro da SIEC, v. 1, p. 249-258, 2007.

VILELA JUNIOR, G. B. ; LEITE, N. . Qualidade de vida e saúde: avaliação pelo QVS-80. In: Vilarta, R.; Gutierrez, G.L.. (Org.). **Qualidade de vida no ambiente corporativo**. Campinas: Ipes Editorial, p. 71-80, 2008.

YU, B.; MCCLURE, S.B.; ONATE, J.A.; GUSKIEWICZ, K.M.; KIRKENDALL, D.T.; GARRETT, W.E. Age and gender effects on lower extremity kinematics of youth soccer players in a stop-jump task. **J Sports Med**, 33(9), 1356-1364, 2005.

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

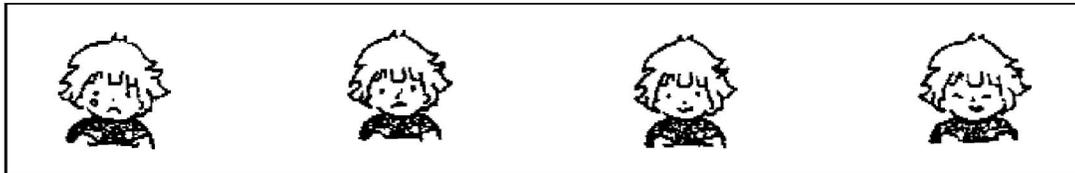
WESTPHAL, M.F. O Movimento Cidades/Municípios Saudáveis: Um Compromisso com a Qualidade de Vida. **Ciência e Saúde Coletiva**, 5(1): 39-51, 2000.

WILLIAMS, M. **Exploration of differences in vertical jump performance between typically developing children and those identified with DCD: A kinematic and kinetic analysis**. Thesis ( Doctor of Philosophy), Australian Catholic University, Australia, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of WHO Consultation of Obesity**. Geneva, 1997.

**Anexos:**

**Anexo A – Questionário de avaliação de qualidade de vida em crianças e adolescentes.**



Anexo I. AUQEI - Questionário de avaliação de qualidade de vida em crianças e adolescentes. Manificat e Dazord<sup>23</sup>.

Algumas vezes você está muito infeliz? Diga por quê:	Algumas vezes você está infeliz? Diga por quê:	Algumas vezes você está feliz? Diga por quê:	Algumas vezes você está muito feliz? Diga por quê:
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Diga como você se sente:	Muito infeliz	Infeliz	Feliz	Muito feliz
1. à mesa, junto com sua família.	( )	( )	( )	( )
2. à noite, quando você se deita.	( )	( )	( )	( )
3. se você tem irmãos, quando brinca com eles	( )	( )	( )	( )
4. à noite, ao dormir.	( )	( )	( )	( )
5. na sala de aula.	( )	( )	( )	( )
6. quando você vê uma fotografia sua.	( )	( )	( )	( )
7. em momentos de brincadeiras, durante o recreio escolar.	( )	( )	( )	( )
8. quando você vai a uma consulta médica.	( )	( )	( )	( )
9. quando você pratica um esporte.	( )	( )	( )	( )
10. quando você pensa em seu pai.	( )	( )	( )	( )
11. no dia do seu aniversário.	( )	( )	( )	( )
12. quando você faz as lições de casa.	( )	( )	( )	( )
13. quando você pensa em sua mãe.	( )	( )	( )	( )
14. quando você fica internado no hospital.	( )	( )	( )	( )
15. quando você brinca sozinho (a).	( )	( )	( )	( )
16. quando seu pai ou sua mãe falam de você.	( )	( )	( )	( )
17. quando você dorme fora de casa.	( )	( )	( )	( )
18. quando alguém te pede que mostre alguma coisa que você sabe fazer.	( )	( )	( )	( )
19. quando os amigos falam de você.	( )	( )	( )	( )
20. quando você toma os remédios.	( )	( )	( )	( )
21. durante as férias.	( )	( )	( )	( )
22. quando você pensa em quando tiver crescido.	( )	( )	( )	( )
23. quando você está longe de sua família.	( )	( )	( )	( )
24. quando você recebe as notas da escola.	( )	( )	( )	( )
25. quando você está com os seus avós.	( )	( )	( )	( )
26. quando você assiste televisão.	( )	( )	( )	( )

## **Anexo B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA-UNIMEP  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE-FACIS  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Pesquisa:** “Iniciação Esportiva Precoce: Da Subjetividade da Qualidade de Vida à Objetividade da Análise Biomecânica”.

**Pesquisador responsável:** Prof. Dr. Guanis de Barros Vilella Júnior

***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a ser assinado pelos pais e/ou responsáveis e pelos estudantes participantes desse estudo***

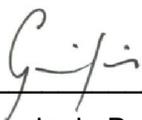
Essas informações estão sendo fornecidas para a participação voluntária do seu filho neste estudo, o qual ocorrerá na própria escola. O estudo visa analisar a qualidade de vida do seu filho no que se refere à flexibilidade, força e avaliação corporal. Os resultados serão publicados em uma revista científica tornando o conhecimento produzido público. O nome de seu filho será mantido em sigilo e não constará no trabalho, e sendo assim, o mesmo não receberá nenhum valor relacionado com a participação do estudo. Seu filho participará de uma avaliação e responderá a um questionário. O questionário (também na própria escola) será sobre a qualidade de vida dele, como ele está se sentindo nos dias antecedentes à aplicação do questionário. A coleta de dados será realizada pelo pesquisador Prof. Esp. Gustavo Celestino Martins, sob orientação, supervisão e responsabilidade do Prof. Dr. Guanis de Barros Vilella Júnior.

Caso aconteça qualquer acidente, as providências serão tomadas de acordo com os procedimentos éticos de forma a garantir a integridade física e psicológica dos mesmos.

Os senhores serão informados dos resultados de todos os processos, etapas de avaliação, bem como dos resultados finais do estudo. Se houver qualquer dúvida em relação aos procedimentos, etapas, resultados, os senhores podem e devem procurar pelo Prof. Esp. Gustavo Celestino Martins, tel : (19) 9210-6470 / (19) 9757-1704, e pelo Prof. Dr. Guanis de Barros Vilella Júnior, do programa de Mestrado em Educação Física da Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, nos tel: (19) 3124-1515 – Ramal 1239 e (19) 3124-1609 / 3124-1659.

Os senhores podem desistir de participar desse estudo a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos nesta instituição. Todas as informações serão mantidas em sigilo e os dados utilizados apenas para fins didáticos e de pesquisa.

Os senhores pai, mãe (responsável) não pagarão nenhuma taxa para que seu filho participe destas avaliações e também não receberão nenhuma compensação financeira.



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Júnior  
Professor Responsável

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que foram lidas por mim, descrevendo o estudo que visa analisar a qualidade de vida do meu filho. Os propósitos desse estudo, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes ficaram claros para mim. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados de meu filho quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e posso retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízos ou perdas e se decidir desistir, informarei o pesquisador Prof. Esp. Gustavo Celestino Martins e/ou o professor Dr. Guanis de Barros Vilella Júnior.

\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Pai e/ou Responsável

“Eu \_\_\_\_\_,  
residente à \_\_\_\_\_,  
telefone: \_\_\_\_\_, estudante do \_\_\_\_\_ (a)  
\_\_\_\_\_ declaro que também tomei conhecimento  
do estudo e decidi dele participar, dando meu consentimento livre e esclarecido para  
efetuação do estudo”.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste responsável do voluntário para a participação neste estudo.

## **Anexo C - AUTORIZAÇÃO JUNTO À ESCOLA ONDE O ESTUDO SERÁ REALIZADO**

**Nome da instituição:**- E.E. PROF<sup>a</sup>. NANCY DE REZENDE ZAMARIAN

**Solicitamos que leia o material a seguir, para garantir que seja informado sobre a natureza deste estudo de pesquisa e sobre a participação desta instituição.**

Este estudo será realizado na instituição de ensino E.E. PROF<sup>a</sup>. NANCY DE REZENDE ZAMARIAN pelo pesquisador Prof. Esp. GUSTAVO CELESTINO MARTINS, aluno de Mestrado, linha de pesquisa Movimento Humano e Saúde, na Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, sob a orientação do Prof. Dr. Guanys de Barros Vilella Júnior.

### **Objetivos do estudo**

Este trabalho tem como objetivo analisar a Qualidade de Vida de crianças que participam do treinamento de basquetebol da A.E.M. e crianças da Rede estadual de ensino E.E. PROF<sup>a</sup>. NANCY DE REZENDE ZAMARIAN que apenas fazem Educação Física, através de avaliações de agilidade, flexibilidade, força e avaliação corporal.

### **Cuidados Prévios e Liberdade do Sujeito**

Antes de o estudo ser iniciado, será encaminhado aos pais termo de consentimento livre e esclarecido, para que obtenhamos a autorização para seus filhos participarem do estudo. Esclarecemos também, que a participação é voluntária e de livre adesão, podendo os participantes se retirarem a qualquer momento, não perdendo seus benefícios na escola, como também não afetando seu relacionamento com os professores.

No entanto, caso alguma criança venha a participar da pesquisa e depois desejar sair, solicitamos a gentileza de nos informar.

### **Benefícios do Estudo**

Este estudo tem como benefício, analisar se as atividades de treinamento do seu filho estão melhorando ou atrapalhando na sua Qualidade de Vida, bem

como os pais, a instituição, as crianças terão acesso a profissionais da área da Educação Física, estudantes de desenvolvimento e qualidade de vida infantil, e poderão saber sobre o desenvolvimento do seu filho através de avaliações realizadas pelos mesmos.

### **Confidencialidade (garantia de sigilo)**

A menos que seja solicitado por lei, somente o responsável pelo estudo, seus agentes e os comitês de ética terão acesso às informações confidenciais que identifica esta instituição. Para o caso de haver interesse da divulgação do nome da instituição em algum relato de experiência vivida, deverá ocorrer mediante autorização por escrito do responsável pela instituição.

### **Forma de Ressarcimento de despesas**

A instituição não terá nenhum ressarcimento de despesas, haja vista que a mesma não efetuará nenhum investimento na realização da pesquisa.

### **TERMO DE ADESÃO**

Antes de conceder a autorização para que esta instituição de ensino participe deste estudo, através da assinatura deste documento, a instituição, através de seu representante legal, foi devidamente informada acerca dos objetivos, métodos, procedimentos, riscos e benefícios decorrentes desta adesão e declara que estará participando do mesmo.

-----de-----de-----

Nome do representante legal:- -----

Assinatura:- -----

## **Anexo D- AUTORIZAÇÃO JUNTO AO CLUBE ONDE O ESTUDO SERÁ REALIZADO**

**Nome da instituição:- ASSOCIAÇÃO ESPORTIVA MOCOQUENSE**

**Solicitamos que leia o material a seguir, para garantir que seja informado sobre a natureza deste estudo de pesquisa e sobre a participação desta instituição.**

Este estudo será realizado na ASSOCIAÇÃO ESPORTIVA MOCOQUENSE pelo pesquisador Prof. Esp. GUSTAVO CELESTINO MARTINS, aluno de Mestrado, linha de pesquisa Movimento Humano e Saúde, na Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, sob a orientação do Prof. Dr. Guanís de Barros Vilella Júnior.

### **Objetivos do estudo**

Este trabalho tem como objetivo analisar a Qualidade de Vida de crianças que participam do treinamento de basquetebol da A.E.M. e crianças da Rede estadual de ensino E.E. PROF<sup>a</sup>. NANCY DE REZENDE ZAMARIAN que apenas fazem Educação Física, através de avaliações de agilidade, flexibilidade, força e avaliação corporal.

### **Cuidados Prévios e Liberdade do Sujeito**

Antes de o estudo ser iniciado, será encaminhado aos pais termo de consentimento livre e esclarecido, para que obtenhamos a autorização para seus filhos participarem do estudo. Esclarecemos também, que a participação é voluntária e de livre adesão, podendo os participantes se retirarem a qualquer momento, não perdendo seus benefícios na escola, como também não afetando seu relacionamento com os professores.

No entanto, caso alguma criança venha a participar da pesquisa e depois desejar sair, solicitamos a gentileza de nos informar.

### **Benefícios do Estudo**

Este estudo tem como benefício, analisar se as atividades de treinamento do seu filho estão melhorando ou atrapalhando na sua Qualidade de Vida, bem como os pais, a instituição, as crianças terão acesso a profissionais da área da

Educação Física, estudantes de desenvolvimento e qualidade de vida infantil, e poderão saber sobre o desenvolvimento do seu filho através de avaliações realizadas pelos mesmos.

**Confidencialidade (garantia de sigilo)**

A menos que seja solicitado por lei, somente o responsável pelo estudo, seus agentes e os comitês de ética terão acesso às informações confidenciais que identifica esta instituição. Para o caso de haver interesse da divulgação do nome da instituição em algum relato de experiência vivida, deverá ocorrer mediante autorização por escrito do responsável pela instituição.

**Forma de Ressarcimento de despesas**

A instituição não terá nenhum ressarcimento de despesas, haja vista que a mesma não efetuará nenhum investimento na realização da pesquisa.

**TERMO DE ADESÃO**

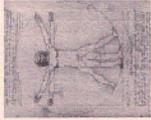
Antes de conceder a autorização para que esta instituição de ensino participe deste estudo, através da assinatura deste documento, a instituição, através de seu representante legal, foi devidamente informada acerca dos objetivos, métodos, procedimentos, riscos e benefícios decorrentes desta adesão e declara que estará participando do mesmo.

-----de-----de-----

Nome do representante legal:- -----

Assinatura:- -----

## Anexo E- CERTIFICADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP



CEP-UNIMEP  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

### CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto de pesquisa intitulado **"INICIAÇÃO ESPORTIVA PRECOCE: DA SUBJETIVIDADE DA QUALIDADE DE VIDA À OBJETIVIDADE DA ANÁLISE BIOMECÂNICA"**, sob o protocolo nº 15/10, do Pesquisador **PROF. DR. GUANIS B. VILELA JUNIOR**, está de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/1996, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UNIMEP.

We certify that the research project with title **"SPORTS EARLY INIATION: FROM LIFE QUALITY SUBJECTIVITY TO BIOMECHANICAL ANALYSIS OBJECTIVITY"**, protocol nº 15/10, by Researcher **DR. GUANIS B. VILELA JUNIOR**, is in agreement with the Resolution 196/96 from Conselho Nacional de Saúde/MS and was approved by the Ethical Committee in Research at the Methodist University of Piracicaba – UNIMEP.

  
Prof. Dr. Cesar Romero Amaral Vieira  
Coordenador CEP - UNIMEP

Piracicaba, 29 de junho de 2010