

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**BRUNO PONVEQUI DE OLIVEIRA**

**COMPARAÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS E MORFOLÓGICAS  
DE ATLETAS E NÃO ATLETAS DE FUTSAL COM IDADES ENTRE 11  
E 13 ANOS DO MUNICÍPIO DE LUNARDELLI-PR.**

**IVAIPORÃ  
2014**

**BRUNO PONVEQUI DE OLIVEIRA**

**COMPARAÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS E MORFOLÓGICAS  
DE ATLETAS E NÃO ATLETAS DE FUTSAL COM IDADES ENTRE 11  
E 13 ANOS DO MUNICÍPIO DE LUNARDELLI-PR.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
(Monografia) apresentado à UEM -  
Universidade Estadual de Maringá  
Campus Vale do Ivaí - como requisito  
parcial para obtenção do título de  
Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Doutorando Wendell Arthur Lopes

**IVAIPORÃ**  
2014

**BRUNO PONVEQUI DE OLIVEIRA**

**COMPARAÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS E MORFOLÓGICAS  
DE ATLETAS E NÃO ATLETAS DE FUTSAL COM IDADES ENTRE 11  
E 13 ANOS DO MUNICÍPIO DE LUNARDELLI-PR.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
(Monografia) apresentado à UEM -  
Universidade Estadual de Maringá  
Campus Vale do Ivaí - como requisito  
parcial para obtenção do título de  
Licenciado em Educação Física.

Aprovado em \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof. Ms. Wendell Arthur Lopes  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Prof. Ms. Eduard Angelo Bendrath  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Prof. Ms. Ricardo Alexandre Carminato  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Vilson Medeiros de Oliveira, minha mãe Solange Maria Ponvequi de Oliveira, aos meus irmãos Ingrid Ponvequi Oliveira e Lucas Ponvequi de Oliveira.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presente.

Ao meu orientador Wendel Arthur Lopes, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus pais e irmãos, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu amigo Willian de Lunardelli e alguns companheiros de sala de aula, que sempre demonstraram preocupação com meu trabalho.

A uma pessoa em especial na qual a mesma sabe quem é responsável por ter feito minha inscrição no vestibular em 2010, sem essa inscrição provavelmente não estaria conquistando esse objetivo em minha vida.

A todos aqueles motoristas que me deram carona e foram vários, mas não consigo descrevê-los.

A minha amiga e companheira Géssica, por sempre estar ao meu lado quando precisei, e nunca nos separamos, além de termos criados um laço de amizade que jamais eu esperava.

A minha namorada que nessa reta final de monografia esteve ao meu lado em todos os momentos me apoiando tendo muita paciência e companheirismo.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

*"Há homens que lutam um dia e são bons.  
Há outros que lutam um ano e são melhores.  
Há os que lutam muitos anos e são muito bons.  
Porém, há os que lutam toda a vida.  
Esses são os imprescindíveis."*

**Bertolt Brecht.**

OLIVEIRA, Bruno Ponvequi de Oliveira. **Comparação das Capacidades Físicas e Morfológicas de Atletas e não Atletas de Futsal com Idades entre 11 e 13 anos do município de Lunardelli-Pr.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Estadual de Maringá Campus Vale do Ivaí – UEM, 2014.

## RESUMO

A modalidade futsal caracteriza-se por ser um dos esportes mais praticados no Brasil. Os atletas desse esporte devem possuir ações motoras em situações de jogo através de respostas inteligentes e criativas e sempre interagindo com seus companheiros, considerando o adversário. Este esporte cresce em número de praticantes pelo mundo todo e possui como principais características inúmeras ações motoras rápidas que exigem esforços intensos de caráter intermitente, sendo que é de extrema necessidade a exercitação de algumas valências físicas, como a capacidades de agilidade, flexibilidade, velocidade, potência aeróbia e anaeróbia. Porém algumas dessas capacidades são melhores desenvolvidas em atletas praticantes do futsal, com relação aos não atletas. O presente estudo tem como objetivo Comparar as Capacidades Físicas e Morfológicas de Atletas e não Atletas de Futsal com idades entre 11 e 13 anos da cidade de Lunardelli-Pr. Foi utilizada a estatística descritiva, o Teste T independente, que é o valor de (P) utilizado para comparar grupos de atletas e não atletas. Os resultados obtidos observou-se que houve diferenças estatísticas significativas na Potência Anaeróbica M.I. Agilidade, Velocidade 30m e Potência Aeróbia, entretanto, não houve diferença significativa na flexibilidade entre atletas e não atletas de futsal. Com relação às características antropométricas e a maturação não existiram diferenças estatísticas significativas entre atletas e não atletas. Constatamos também que a maturação, parece não ter sido decisiva para a determinação de um melhor desempenho, mas sim o treinamento.

**Palavras-chave:** Futsal. Atividade Física, Treinamento. Capacidades Físicas.

OLIVEIRA, Bruno Ponvequi de Oliveira. **Comparison of Morphological and Physical Capabilities between futsal athletes and non-athletes with ages between 11 and 13 years on Lunardelli city of Paraná state.** Work of Conclusion of Course (Graduation in Educação Física) – Universidade Estadual de Maringá Campus Vale do Ivai – UEM, 2014.

## ABSTRACT

The futsal mode is characterized by being one of the most popular sports in Brazil. The athletes of this sport must have motor actions in game situations through smart and creative answers and always interacting with his companions, considering the opponent. This sport grows in number of practitioners around the world and has numerous main features fast motor actions that require intense efforts intermittent character, and is in dire need of some physical drilling the valences, as the capabilities of agility , flexibility, speed , aerobic and anaerobic power . But some of these capabilities are best developed in athletes practicing futsal, with respect to non-athletes. The present study aims to compare the Morphological and Physical Capabilities of athletes and non athletes Futsal age between 11 and 13 city - Lunardelli Pr . Descriptive statistics, independent T test, which is the value of ( P ) used to compare groups of athletes and non-athletes was used . The results revealed that there were no significant differences in MI Anaerobic Power Agility, speed and 30m Aerobic Power, however, there was no significant difference in flexibility between athletes and non-athletes futsal. Regarding anthropometric characteristics and maturation there were no significant statistical differences between athletes and non-athletes. We also note that maturation does not appear to have been decisive for the determination of optimum performance, but training.

**Key-words:** Futsal. Physical, Training Activity. Physical Abilities.



## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Representação dos valores médios e desvio padrão das capacidades físicas de agilidade, velocidade, potência aeróbia e anaeróbia. 27
- Figura 2** - Representação dos valores médios e desvio padrão da capacidade física de flexibilidade. 27

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1 -** Valores médios e desvio padrão das características antropométricas entre atletas e não atletas de futsal. 26

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM – Associação Cristã de Moços

CBFS – Confederação Brasileira de Futebol de Salão

FIFA – Federação Internacional de Futebol Associado

FIFUSA – Federação Internacional de Futebol de Salão

IMC – Índice de Massa Corporal

KG – Quilogramas

M - Metros

MI – Membros Inferiores

VO<sub>2</sub>max - Consumo máximo de oxigênio

FNP - Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva).

PVA – Pico de Velocidade em Estatura.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	13
1.1. JUSTIFICATIVA	14
1.2. OBJETIVOS	15
<b>1.2.1. Objetivo Geral</b>	15
<b>1.2.2. Objetivos Específicos</b>	15
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b>	16
2.1. HISTÓRICO DO FUTSAL	16
2.2. CAPACIDADES FÍSICAS E FUTSAL	17
2.3. MATURAÇÃO	21
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b>	24
3.1. TIPO DE ESTUDO	24
3.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA	24
3.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDA	24
3.4. PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS	25
3.5. ANÁLISE DE DADOS	25
<b>4. RESULTADOS</b>	26
<b>5. DISCUSSÃO</b>	28
<b>6. CONCLUSÃO</b>	31
<b>REFERÊNCIAS</b>	32
<b>APÊNDICES</b>	38
<b>ANEXOS</b>	39

## 1. INTRODUÇÃO

O futsal é um esporte muito exercido no Brasil, e em diversos países do mundo. Calcula-se que mais de dez milhões de pessoas exercem esta modalidade ao redor do globo (DA COSTA, 2005). Entretanto, apesar dos admiráveis resultados obtidos em competições internacionais, a modalidade não possui abordagem científica, apresentando reduzido número de estudos realizados com atletas desta modalidade desportiva (TOURINHO, 2001).

É um esporte realizado por meio da técnica, da ação motora que se realiza na situação como fruto de uma resposta inteligente e criativa sempre em contato com os companheiros, considerando as respostas dos adversários e o objetivo do jogo (GRECO, 2009; MATIAS, 2010), tendo como principal característica a execução de inúmeras ações motoras rápidas que exigem esforços intensos de caráter alternado (RIBEIRO, 2006).

A partir daí então, que o Futsal foi crescendo em número de praticantes pelo mundo todo, esse desenvolvimento ocorreu muito por causa das muitas alterações feitas nas regras do jogo nos últimos tempos, tornando o jogo mais dinâmico, competitivo e atraente (PINTO; SANTANA, 2005).

Em seu estudo, Rodrigues (2008) mensurou a intensidade dos jogos profissionais da Liga Futsal no ano de 2008 através de variáveis fisiológicas, e classificou a modalidade como de alta intensidade. Logo fica destacado que a questão física é de grande importância para o sucesso dos atletas nesta modalidade. Com isso, requer a aplicação de todas as capacidades físicas, às vezes ressaltando uma, às vezes duas e, em muitas vezes, todas ao mesmo tempo. (TELES, 2010).

As capacidades físicas, conforme afirma Gomes (1999), são todos os atributos físicos treináveis no organismo humano. Em outras palavras, são todas as qualidades físicas motoras passíveis de treinamento comumente classificadas em diversos tipos. Dessa forma as capacidades condicionais força, velocidade, resistência e flexibilidade são essencialmente determinadas pelos mecanismos que conduzem a obtenção e transformação de energia, isto é, os processos metabólicos nos músculos e nos sistemas orgânicos. Portanto nelas, predomina a condição física (GUYTON, 2006).

A prática regular de atividades físicas sistematizadas, segundo Ronque *et al.* (2007), pode colaborar para a melhoria de diversos elementos da aptidão física relacionada à saúde, como força, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e composição corporal.

Assim, Santos Filho (1995, p.8) esclarece que “... os praticantes de futsal necessitam fundamentalmente de endurance, velocidade, resistência muscular localizada e potência muscular (...) agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo e equilíbrio...”

Considerando que o futsal necessita de todas essas capacidades, Rodrigues *et al* (2010) o jovem atleta, passa por um desenvolvimento em seu organismo no mesmo período de sua puberdade. Nesse tempo o organismo do jovem passa por transformações como também pelo treinamento, com isso a individualidade biológica deve ser respeitada, de acordo com as influências do treinamento.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo comparar as capacidades físicas e morfológicas de atletas e não-atletas de futsal com idades entre 11 e 13 anos da cidade de Lunardelli-Pr.

### 1.1. JUSTIFICATIVA

A importância desse trabalho é de comparar parâmetros de atletas e não-atletas com idades entre 11 a 13 anos no intuito de compreender se o futsal ajuda no desenvolvimento das capacidades estudadas. Pretende-se também, incentivar pesquisas mais aprofundadas sobre este assunto e, futuramente, proporcionar aos leitores e pesquisadores da área, maior conteúdo relacionado ao desenvolvimento físico de alunos quanto à prática de modalidades esportivas, como o Futsal.

O desenvolvimento equilibrado das capacidades físicas é fundamental para o bom desenvolvimento do atleta durante as partidas. Nos dias atuais não adianta o mesmo ter apenas uma boa técnica e tática. Assim com a sistematização e a modernização dessa modalidade, o esporte vem se tornando mais dinâmico, e cada vez mais dependente das valências físicas.

## 1.2. OBJETIVOS

### 1.2.1. Objetivo Geral

- Comparar as capacidades físicas e morfológicas de atletas e não-atletas de futsal com idades entre 11 a 13 anos da cidade de Lunardelli-Pr.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar a aptidão física e morfológica de atletas e não atletas de futsal com idades entre 11 a 13 anos da cidade de Lunardelli-Pr.
- Analisar o desenvolvimento físico e morfológico de atletas e não atletas de futsal com idades entre 11 a 13 anos da cidade de Lunardelli-Pr.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 HISTÓRICO DO FUTSAL

Existe uma grande polêmica com relação à origem do futsal, porém sabe-se que os uruguaiois criaram as primeiras regras, mas no Brasil é que houve um crescimento e organização como modalidade esportiva (VIEIRA e FREITAS, 2007).

O futebol de salão ou o popular futsal nasceu na década de 30 no Uruguai na Associação Cristã de Moços (ACM) (VOSER, 2002), na falta de campos ou de número de jogadores para o futebol, surgiram alguns jogos improvisados nas quadras de basquete e hóquei da instituição. Seu fundador foi o professor Juan Carlos Ceriani Gravier, criando as regras e fundamentando-as de acordo com quatro esportes: Futebol, Basquete, handebol e Pólo Aquático. Essas concepções foram trazidas pelos professores de Educação Física ao Brasil que estavam na ACM uruguaia. Na versão brasileira, essa modalidade não era planejada como esporte, e aqui no Brasil foi organizado (VIEIRA e FREITAS, 2007).

Na década de 40, o Futsal ganha amplitude e chega aos clubes e escolas em todo Brasil (FUTSAL BRASIL, 2008 apud OLIANI e NAVARRO, 2009).

Na década seguinte surgem algumas federações entre elas a carioca em 1954, a paulista, gaúcha, cearense e a paranaenses ambas em 1956. Junto com as federações criam-se novas regras para o esporte através da Comissão de Futebol de Salão da ACM/SP (FUTSAL BRASIL, 2008 apud OLIANI e NAVARRO, 2009).

Em 1956 surge à produção do primeiro livro de regras criadas por Habid Mahfuz com a colaboração Luis Gonzaga de Oliveira Fernandez (VIEIRA e FREITAS, 2007).

Nas décadas de 60 e 70, o futsal, é organizado e regulamentado, se desenvolvendo no continente. Com a fundação da Confederação Sul Americano de Futebol de Salão, começam a surgir os primeiros campeonatos Sul-americanos de clubes e seleções (LOMÊU, 2007 apud OLIANI e NAVARRO, 2009).

Após seu desenvolvimento no continente, foi através da Federação Internacional de Futebol de Salão (FIFUSA), contando com a filiação de 32 países, que o futsal se desenvolveu para o mundo, por meio de campeonatos mundiais (NAVARRO *et al* 2008 apud MORAES, 2011).



No final da década de 70, é criada oficialmente a Confederação Brasileira de Futebol de Salão (CBFS), reunindo todas as federações brasileiras (VIEIRA e FREITAS, 2007).

Assim de acordo com Oliani e Navarro (2009) surge na década de 80 em uma fusão com a (FIFUSA) a entidade maior do futebol de salão que denominou o nome futsal, a (FIFA).

Atualmente, o Futsal é o esporte com maior número de praticantes no Brasil (VOSER E SANTINI, 2008). É um esporte conforme Voser (2002) que possui cinco posições: o goleiro responsável por defender a meta com as mãos; o último homem/fixo/beque, na qual sua função também é defensiva; o lateral/ala direito e esquerdo cuja as construções das jogadas são de suas responsabilidades, além de ter a tarefa de marcar e atacar; por fim homem de frente/pivô o responsável pela distribuição das jogadas e, quando acionado, exerce as ações de finalização. O mesmo autor ainda destaca alguns fundamentos desse esporte dentre eles: condução de bola, passe, chute a gol, domínio/recepção da bola, drible/finta e cabeceio.

## 2.2 CAPACIDADES FÍSICAS E FUTSAL

O futsal é um esporte caracterizado como modalidade coletiva na qual o jogador exerce durante as partidas algumas funções, dentre elas, atacar e defender. Segundo Matos *et al* (2008, p.225)

[...] o jogador se depara com duas situações básicas, que são definidas pela posse de bola ou não. Quando em posse da bola, os atletas desempenham a função de atacantes; sem a posse da mesma, se tornam defensores. Devido às exigências do jogo, o atleta realiza uma forte marcação para recuperar a posse de bola, e, tão logo a recupera, parte para uma ação ofensiva, utilizando desmarcação, piques, fintas, dribles, passes e finalização.

Esse esporte vem se desenvolvendo, criando um dinamismo importante com relação com a tática, técnica, e regras do jogo, tornando a modalidade mais versátil e veloz. Assim de acordo com Dantas *et al* (2004, p. 137).

O esporte, em sua essência, é dinâmico e mudanças técnicas, táticas, dimensões do campo, do jogo e na regra, mesmo que pequenas, podem interferir diretamente na caracterização das exigências morfofuncionais. O

futsal experimenta, nos últimos cinco anos, mudanças bastante significativas quanto à forma de jogo, dentre elas, a mais marcante é a possibilidade de utilização do goleiro linha, implementando, segundo os experts, um ritmo acentuado na velocidade de movimento e nas exigências técnicas (coordenação).

A rapidez das jogadas e dos lances durante as partidas, requer que o atleta esteja preparado para responder a variados estímulos, exigindo que o movimento seja ágil e eficiente (CYRINO, *et al.* 2002).

Algumas capacidades físicas são bastante utilizadas no futsal. Santos Filho (1995, p.8) esclarece “[...] os praticantes de futsal necessitam fundamentalmente de endurance, velocidade, resistência muscular localizada e potência muscular [...] agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo e equilíbrio...”

Enquanto Bello (1998 apud CYRINO, 2002) considera a resistência muscular, a força/potência de membros inferiores, a agilidade e a flexibilidade capacidades físicas vistas como primordiais para a prática do futsal. Ainda o mesmo autor destaca o potencial aeróbio como um fator relevante na preparação física, considerando que, um jogador pode percorrer distâncias entre 3.500 metros e 7.200 metros, por jogo em alta proporção.

A velocidade não se trata apenas de correr o mais rápido possível, para Schmid e Alejo (2002 apud DAMICO *et al* 2013, p.100) “inclui, também, força muscular para correr, tiros curtos, movimentos rápidos em todas as direções, habilidade de reagir e tempo de reação, e capacidade de parar rapidamente”.

Nos jogadores de futsal essa valência física pode ser caracterizada e exposta de três formas: velocidade de reação; velocidade gestual; e velocidade de aceleração (PÉREZ, 2002 apud MATOS *et al* 2008). Entretanto (BARBANTI, 1996 apud SPIGOLON, *et al* 2007) explica que no futsal essa capacidade é bastante considerável para a prática, através dela o atleta consegue desenvolver importantes movimentos de um local para outro em menores períodos de tempo. De tal modo, Kalapotharakos *et al* (2006 citado por MATOS *et al* 2008) considera que a velocidade tem sido crucial nos momentos decisivos de cada partida, pois é através dela que em vários campeonatos são decididos e atletas se destacam por chegarem ao momento e local certo antes de seus oponentes.

A agilidade é uma capacidade física evidenciada no futsal. É um dos principais componentes que envolvem a associação de outras variáveis para o desenvolvimento desse esporte (FILHO *et al* 2011). Sendo assim, envolve diferentes

capacidades motoras como a força, velocidade e a coordenação (SHEPPARD e YOUNG, 2006 apud PEREIRA, 2011). Em esportes coletivos é a agilidade que permite ao atleta escapar das ações adversárias e se deslocar no espaço do jogo sem ser interrompido (FILHO *et al* 2011, p.90). Enquanto Bompa (2002 apud DAMICO *et al*, 2013, p.100), caracteriza agilidade sendo "a capacidade do atleta de mudar de direção de forma rápida e eficaz, mover-se com facilidade no campo ou fingir ações que enganem o adversário à sua frente".

No futsal outra valência física de destaque é a capacidade aeróbia. Para Wilmore (2010, p.231) define essa capacidade como "resistência cardiorrespiratória, ou resistência aeróbia, é a capacidade do corpo, como um todo, de suportar um exercício prolongado que envolva grupos musculares relativamente grandes".

Porém Guedes e Guedes, (1995 apud PITANGA, 2008, p.157) diz que

A função cardiorrespiratória, também conhecida como capacidade aeróbica, é definida operacionalmente como a capacidade do organismo em se adaptar a esforços físicos moderados, envolvendo a participação de grandes grupos musculares, por períodos de tempo relativamente longos. A função cardiorrespiratória requer participação bastante significativa dos sistemas cardiovascular e respiratório para atender à demanda de oxigênio através da corrente sanguínea e manter, de forma eficiente, os esforços físicos dos músculos.

O futsal é um esporte que exige muita agilidade como discorremos anteriormente e também "a capacidade pulmonar do atleta, pois seus movimentos rápidos e explosivos fazem com que os mesmos necessitem de grandes trabalhos aeróbios" (JEREMIAS e MARTINS, 2008 apud MUNHOZ *et al*. 2012, p 2).

Por se tratar de um esporte considerado de alta intensidade, Araújo *et al.*, (1996 apud PINTO, 2011) o futsal é uma modalidade que exige algumas solicitações fisiológicas, relacionadas ao metabolismo aeróbio e anaeróbio, possibilitando de acordo com (PELOGGIA e PEREIRA, 2011) realizar substituições ilimitadas contribui para manter a intensidade alta do jogo durante toda a partida.

Devido à duração das partidas e do seu alto grau de movimentações, o futsal possui esse componente (FERREIRA *et al* 2009).

Segundo Bangsbo (1994 apud FLORIANO *et al* 2009) devido aos estímulos de alta intensidade e esforços de trabalho durante uma partida, um atleta que apresentar uma boa condição aeróbia, conseguirá responder rapidamente a tais estímulos, tendo assim seu desempenho eficaz no jogo.

Assim, fica dependente do metabolismo aeróbio, pois de acordo com (ZINTL, 1991 apud BARROS, 2008, p.15) “associa a resistência à capacidade de resistir física e psicologicamente à instalação de fadiga resultando do trabalho prolongado no tempo e a rápida recuperação nos intervalos entre esforços intensos”.

Estes variados movimentos encontrados durante a partida de futsal, requer do atleta um ótimo desenvolvimento de outra capacidade motora, que é a potência anaeróbia (CRUZ, 2011).

A atividade física com curta duração não requer a presença de oxigênio. Para tais atividades nosso organismo utiliza energia de origem anaeróbia (PITANGA, 2008). Desse modo (STOLE *et al* 2005 apud SPIGOLON, *et al*, 2007) destaca que a produção anaeróbia é energia decisiva para resolver uma partida, por meio dessas ações que o atleta consegue realizar um ótimo sprint, saltar e disputar a bola com sucesso. No jogo de futsal o atleta realiza movimentos curtos e intensos, é o que faz do sistema anaeróbio, um considerável fator na velocidade de deslocamento, pois através da produção energética consegue converter de maneira rápida a energia química em energia mecânica (CAMPEIZ, 2001 apud SPIGOLON, *et al*, 2007).

A flexibilidade é também uma capacidade física presente nos adeptos do futsal. Para Bertolla *et al* (2007, p.222)

A flexibilidade consiste na capacidade motora relacionada com a amplitude de movimento atingida por cada articulação. A flexibilidade sofre decréscimo como a idade; durante a adolescência, devido ao estirão de crescimento puberal, ocorre considerável perda dessa característica.

Com o aumento da flexibilidade muscular (SANDOVAL *et al*, 2002 apud BERTOLLA *et al*. 2007) afirma que os exercícios podem ser realizados com o máximo de amplitude e força, na qual o movimento se desenvolverá de forma rápida e produtiva. Com a falta dessa capacidade física, o desempenho esportivo se limita, favorecendo o aparecimento de lesões musculares. O mesmo autor ainda destaca as principais atividades técnicas para o desenvolvimento dessa valência que são: balística, alongamento, estática e FNP (Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva).

Os atletas inseridos em escolinhas, que recebem programas de treinamentos mal planejados, não conseguem desenvolver a flexibilidade, tendo suas produtividades em determinados lances imprecisos.

Desse modo, Grau (2003 apud BERTOLLA *et al*. 2007, p.223) diz que

Quando adolescentes entram em centros de formação futebolísticos, os treinamentos intensos, a musculação e, talvez, programas de flexibilização mal elaborados formam um atleta com pouca flexibilidade. Conseqüentemente, o gesto esportivo (no caso, o chute) apresenta-se menos preciso e menos potente, justamente pela deficiência de flexibilidade, especialmente na musculatura posterior de coxa (isquiotibiais).

Assim sendo, o bom desenvolvimento dessa capacidade, (CONTURSI *et al*, 1986 apud CATTELAN e MOTA, 2002) auxilia na prevenção de lesões, melhora outras valências físicas como agilidade, velocidade e força, além de aperfeiçoar seu gesto esportivo, melhorando também sua performance.

### 2.3 MATURAÇÃO

Os seres humanos passam por uma série de transformações em seu organismo desde o seu nascimento até a idade adulta, tais mudanças são chamadas de maturação biológica. Assim Guedes e Guedes (2006, p.74) definem maturação biológica como,

Sucessivas modificações que se processam em determinado tecido, sistema ou função até que seu estágio final seja alcançado. Portanto, a maturação deve ser entendida como o processo de amadurecimento pelo o qual se atinge o estado maduro, ou seja, a maturidade.

No período de crescimento ocorrem dois fenômenos biológicos significativos: o surto de crescimento em estatura e peso corporal e a maturação sexual do adolescente (SILVA, 2010).

Dessa forma, todos passam por essas transformações sem distinção individual, porém os ritmos de maturação podem variar como: normal, precoce (acelerado) ou tardio (lento) (MALINA e BOUCHARD, 1991 apud SILVA, 2010).

No amadurecimento nem sempre se deve levar em consideração a idade, e de acordo com Matsudo; Matsudo (1991 apud ABRAHÃO e AMORIM, 2005, p. 64),

O amadurecimento e, conseqüentemente, o desenvolvimento dos componentes físicos acontece de forma individualizada. Portanto, a idade cronológica não é um índice real e fidedigno de maturação, ou seja, não podemos analisar a velocidade de amadurecimento através da idade, pois os indivíduos possuem diferentes velocidades de chegar à forma adulta.

Em alguns casos constata-se indivíduos de idades semelhantes, mas com a fisionomia e aptidão física diferente, assim esses sujeitos deveriam ser comparados por suas idades fisiológicas (OLIVEIRA *et al*, 1985 apud ABRAHÃO e AMORIM, 2005). Por isso Silva (2010, p.98) afirma que,

Se a avaliação da maturação biológica não for levada em consideração, não será possível interpretar se um determinado desempenho está ocorrendo em função do estágio maturacional ou da capacidade diferenciada do indivíduo para aquela atividade. Complementando, na área esportiva, não será possível explicar se um determinado sujeito pode ser considerado um talento pelo o que apresenta ou se o que é demonstrado no desempenho é apenas fruto da sua precocidade.

Existem diversas formas de mensurar a idade biológica dentre elas; a maturação dental que são estágios analisados através da arcada dentária; a maturação óssea que é mensurada por meio da ossificação dos membros; a maturação sexual que está associada às manifestações hormonais e mudanças fisiológicas, além da maturação morfológica que é verificada por intermédio de medidas antropométricas (GUEDES e GUEDES, 2006).

Atualmente a técnica antropométrica é um dos métodos utilizados para analisar as medidas externas e dimensões do corpo, tais medidas permitem verificar o crescimento através da estatura e peso corporal (GUEDES e GUEDES, 1998 apud SILVA e SILVA, 2004). Isso explica que, tanto no futsal como em outros esportes, as variáveis antropométricas, como também as qualidades técnicas/táticas e a *performance* física, são elementos importantes para êxito de uma equipe (QUEIROGA *et al*, 2005).

A maturação somática é um método necessário aferir peso, estatura e altura tronco-cefálica. O comprimento de pernas é obtido pela diferença entre estatura e altura tronco-cefálica. Estas medidas, juntamente com a idade cronológica são utilizadas em uma equação, que estima o pico de velocidade de crescimento em estatura. A fórmula nos oferece valores positivos e negativos:  $< -1$  = pré-estirão do crescimento em estatura;  $\geq -1$  ou  $\leq 1$  = durante o estirão de crescimento em estatura;  $> 1$  pós-estirão de crescimento em estatura. Assumindo o valor zero como o momento em que ocorre o PVA, sempre que o resultado da equação for negativo (valores entre -4 e 0), significa que o participante está na 1ª fase da adolescência, caracterizada por grande desproporção corporal, descoordenação motora e fadiga, que resultam da grande aceleração de crescimento que ocorre especialmente das

dimensões lineares (crescimento dos ossos em comprimento) que não é acompanhado pelo aumento de massa muscular. Quando o resultado da equação for positivo (valores entre 0 e 3) o estudante está na 2ª fase da adolescência, período de maior proporcionalidade, em que a velocidade de crescimento diminui havendo um predomínio do crescimento do tronco em relação aos membros e das dimensões transversais (largura óssea) em relação às longitudinais. Durante esta fase, no gênero masculino predomina o aumento da massa muscular e no gênero feminino, o aumento da massa gorda (MIRWALD et al (2002).

A criança apresenta uma determinada idade para desenvolver seu aprendizado, (LUCENA, 1998, p.04 apud DEMENTOVIS, 2007) explica que,

O aprendizado é uma constante na vida do indivíduo, e é determinante situar a faixa etária compreendida entre 4 e 12 anos, é considerada de grande importância no desenvolvimento motor da criança, pois é a partir daí que se inicia a formação do acervo motor, onde a incorporação gradual de novas estruturas psicomotoras e a reavaliação de experiências adquiridas, melhoram sensivelmente todo o esquema corporal da criança.

Com relação a maturação nas práticas esportivas Ré *et al* (2005) nos treinamentos oferecidos, encontram-se jovens em diferentes estágios maturacionais no mesmo grupo. Com isso (MALINA, 1994 apud TOZETTO *et al*, 2009) explica que as atividades motoras dos adolescentes estão relacionadas ao seu estado maturacional, já que os jovens mais desenvolvidos geralmente demonstram melhores desempenhos com relação aos mais atrasados, e de acordo com Malina, (1994 apud SEABRA *et al*, 2001) o treino e a atividade física geralmente influenciam favoravelmente no crescimento, na maturação e na aptidão física da criança e adolescente.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DO ESTUDO

Foi realizada uma pesquisa de campo, quantitativa e *ex-post-facto* (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007), que foi comparar a aptidão física e morfológica de atletas e não-atletas com idade entre 11 e 13 anos do município de Lunardelli.

#### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra é constituída por 28 crianças, dentre estas 14 atletas da escolinha de futsal do município que treinam três vezes por semana com carga horária de 2 horas diárias e 14 não atletas que estudam no colégio estadual da cidade não praticantes de futsal, na qual realizam alguma atividade física apenas nas aulas de educação física, ambos com idade entre 11 a 13 anos. Porém um questionário foi aplicado para identificar quais esportes são praticados pelos alunos do colégio da cidade. O questionário está exposto do (Apêndice A). É importante salientar que dois jovens não atletas foram excluídos dos resultados, pois apresentavam sinais de obesidade, assim poderiam influenciar os resultados das variáveis estudadas.

#### 3.3 INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Menores (Anexo A) foi assinado pelos pais, autorizando seus filhos a participar do estudo. A coleta de dados foi realizada no dia 17 de março de 2014, na quadra de esportes do Colégio Estadual Geremia Lunardelli na cidade de Lunardelli, após os testes, os dados foram analisados na sequência dos dias. Uma bateria de teste foi feita de acordo com Guedes e Guedes (2006). As medidas antropométricas de estatura, tronco-cefálica foram extraídas por meio do estadiômetro de madeira com limite de altura de 2 metros, e a massa corporal por meio de uma balança digital, com precisão de 100g e limite de 150kg. O teste de flexibilidade foi compassado através do Banco de Wells



(sentar e alcançar). Para medir a potência anaeróbia utilizou-se o Salto Horizontal. Para mensurar a agilidade, foi aplicado o Teste de Shuttle Run (corrida de ida e volta). A velocidade de 30 metros foi realizada com o intuito de trabalhar a capacidade física velocidade e o teste de leger (vai-e-vem) foi aplicado para aferir a resistência aeróbia. Todos os protocolos dos testes estão descritos no (ANEXO B). Para verificar maturação da amostra estudada, foi avaliada por intermédio da maturação somática através da equação proposta por Mirwald *et al* (2002) para o gênero masculino que é:  $\text{Distância PVA} = -9,236 + 0,0002708 \times (\text{Peso} \times \text{altura tronco-cefálica}) - 0,001663 \times (\text{idade} \times \text{comprimento das pernas}) + 0,007216 \times (\text{idade} \times \text{altura tronco-cefálica}) + 0,02292 \times ((\text{Peso}/\text{Estatura [cm]}) \times 100)$ .

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A bateria de testes foi realizada de acordo com (GUEDES E GUEDES, 2006). Os testes foram feitos na seguinte ordem: primeiramente foram recolhidas as medidas em pé (estatura), sentado (Altura tronco-cefálica) e a pesagem dos avaliados. Posteriormente os testes de aptidões físicas: Banco de Wells (sentar e alcançar), Salto Horizontal, Shuttle Run, (corrida de ida e volta), Corrida de 30 metros e o teste de Leger (vai-e-vem).

### 3.5 ANÁLISES DOS DADOS

Para análise dos dados, primeiramente foram testadas a normalidade dos dados, pelo teste de Shapiro-Wilk, e a homocedasticidade ou a (homogeneidade das variâncias), pelo teste de Levene, considerando o atendimento dos pressupostos para valores de  $p > 0,05$ . Para os dados que atenderam esses pressupostos foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. Para os dados que não atenderam aos pressupostos acima, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Considerou-se como diferença estatística significativa utilizou-se o valor de  $p \leq 0,05$ . Utilizou-se o pacote estatístico SPSS 20.0

#### 4. RESULTADOS

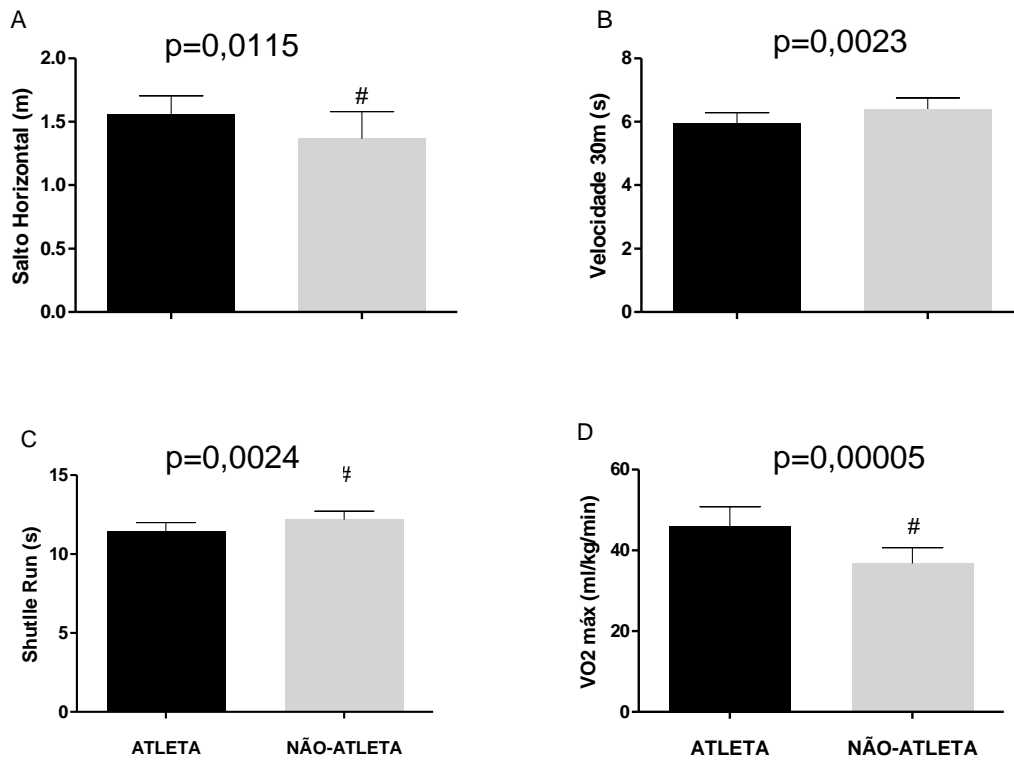
A Tabela 1 apresenta os valores médios e desvio padrão das características antropométricas da amostra, dividida em atletas e não atletas. Nota-se que não existe diferença estatística significativa entre atletas e não atletas na idade, massa corporal, estatura, IMC e no *Maturity offset*.

**TABELA 1 – VALORES MÉDIOS E DESVIO PADRÃO DAS CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS ENTRE ATLETAS E NÃO ATLETAS DE FUTSAL.**

VARIÁVEIS	ATLETAS (n=14)	NÃO ATLETAS (n=14)	P-valor
IDADE (anos)	12,31±0,54	12,31±0,49	0,9917
MASSA CORPORAL (kg)	40,93±7,06	46,01±11,90	0,1906
ESTATURA (m)	1,50±0,07	1,53±0,07	0,3361
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	18,03±1,91	19,47±3,96	0,2379
MATURITY OFFSET (anos)	-1,83±0,55	-1,59 ±0,52	0,2615

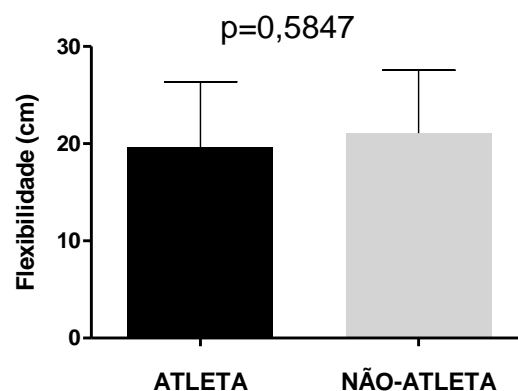
Legenda: IMC = índice de massa corporal; p=valor de p.

Na figura 1, encontram-se os valores médios e desvio padrão das variáveis de aptidão física entre atletas e não-atletas de futsal. Houve diferença estatística significativa na Potência Anaeróbica M.I. ( $p=0,0115$ ), Agilidade ( $p=0,0024$ ), Velocidade 30m ( $p=0,0023$ ) e Potência Aeróbia ( $p=0,00005$ ).



**FIGURA 1** – REPRESENTAÇÃO DOS VALORES MÉDIOS E DESVIO PADRÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS DE AGILIDADE, VELOCIDADE, POTÊNCIA AERÓBIA E ANAERÓBIA.

Não houve diferença significativa na flexibilidade entre atletas e não atletas de futsal (Figura 2).



**FIGURA 2** – REPRESENTAÇÃO DOS VALORES MÉDIOS E DESVIO PADRÃO DA CAPACIDADE FÍSICA DE FLEXIBILIDADE.

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou comparar os componentes da aptidão física de atletas e não-atletas de futsal com idades entre 11 a 13 anos da cidade de Lunardelli-Pr. Verificou-se através das análises nos testes motores diferenças significativas, a favor dos atletas, na potência anaeróbica, velocidade 30m, agilidade e potência aeróbia. Entretanto, não houve diferença significativa no peso, IMC e na flexibilidade entre atletas e não-atletas.

Em seu estudo Cyrino *et al* (2002) com atletas de futsal da categoria juvenil e o grupo de não-praticantes encontrou um efeito significativo do treinamento observado nos indicadores de força/potência muscular (impulsão horizontal) e agilidade (shuttle run). Damico *et al* (2013) também verificou que a velocidade e a agilidade em atletas pré-púberes é melhor apresentada por praticantes, comparada aos não-praticantes de futsal. Já Molinuevo e Ortega (1989 apud CYRINO *et al* 2002) em seu estudo sobre o perfil de aptidão física de atletas de futsal brasileiros e espanhóis constatou que os atletas possuem valores elevados de algumas capacidades físicas como resistência dos membros inferiores e agilidade.

Uma possível explicação para as diferenças nas capacidades físicas entre atletas e não-atletas é o fato que, de acordo com Araújo (1996 apud LEVANDOSKI *et al* 2009), durante uma partida de futsal algumas características físicas são expressas através de um deslocamento, grandes acelerações ou até mesmo mudanças de direção, favorecendo o desenvolvimento da agilidade e potência muscular, como também as capacidades anaeróbias e aeróbias, pois segundo Araújo *et al.*, (1996 apud PINTO, 2011 e PELOGGIA e PEREIRA, 2011) por ser tratar de uma modalidade nivelada relacionada à condição fisiológica, dependem dessas valências, possibilitando manter a alta intensidade de uma partida. Outra explicação apresentada com relação a esses resultados, é o fato dos atletas além de treinarem três vezes por semana, estão participando de uma competição nos fins de semana, apresentando um mesmo nível físico, conforme Ré *et al* (2003 apud LEVANDOSKI *et al.* 2009) afirma que os atletas independente da idade, apresentam superioridade em teste que mensuram as capacidades físicas.

A posição em que os atletas encontram-se no jogo parece influenciar na aptidão. Segundo Bonfante *et al* (2012), que avaliou atletas adultas do sexo feminino de futsal, observou que as goleiras apresentaram menor VO<sub>2</sub>max, velocidade e

agilidade, por outro lado, as fixas, alas e pivôs demonstraram desempenhos similares. Diferentemente, Avelar *et al* (2008) não encontrou diferenças antropométricas e de desempenho motor entre as posições de jogo em atletas da categoria adulto de futsal. Nesse estudo, não foi avaliado as posições de jogo em que os jovens participam.

Com relação à flexibilidade, que não apresentou diferença significativa entre atleta e não atletas levam-se em consideração que a partir dos 11 e 12 anos as crianças começam a desenvolver melhores níveis de força/potência, assim a flexibilidade diminui (BRAZ e ARRUDA, 2008). O mesmo autor ainda afirma que ao usar o teste Banco de Wells os avaliados podem apresentar algum tipo de lombalgia ou desvio postural. Outro fator que pode ter sido fundamental para que ocorresse essa igualdade no estudo relacionado a essa capacidade, é a falta de aplicação correta do treinamento dessa capacidade na escolinha do município, pois de acordo com Sandoval *et al* (2002 apud BERTOLLA *et al* 2007) com o aumento da flexibilidade muscular, os exercícios podem ser executados com maior amplitude de movimento e força, com maior fluência e de modo mais eficaz. O mesmo autor ainda destaca que a falta dessa capacidade é um fator limitante na *performance* esportiva, facilitando o aparecimento de lesões musculares.

O estágio de maturação da amostra estudada, não possui diferenças significativas ( $p=0,2615$ ), os jovens atletas e não-atletas obtiveram médias de -1,83 e -1,59 anos, respectivamente, ambos estão na fase pré-estirão do crescimento em estatura (MIRWALD, 2002). Estudos realizados por Tozetto *et al* (2009) verificou que tanto a idade cronológica como a maturação sexual não apresentaram diferenças em relação a resistência aeróbia dos jovens atletas pesquisados; os praticantes de treinamento de futsal experientes apresentaram melhores níveis de aptidão cardiorrespiratória, comparados aos seus pares não-experientes. Porém Clarke (1976 apud CYRINO *et al*, 2002) aponta que rapazes mais avançados em seu estado de maturação biológica, têm apresentado resultados superiores em comparação com os menos maturados em diversas tarefas motoras, particularmente naquelas que envolvem força e potência muscular. Portanto, a maturação, parece não ter sido decisiva para a determinação de um melhor desempenho, mas sim o treinamento físico e a participação nas competições.

Conforme a (CBFS apud SILVA e SILVA, 2004) as competições oficiais de futsal ocorrem a partir das categorias infantil e juvenil, fases pelo qual o jovem

passa pelo processo de puberdade. Com essas práticas regulares de exercícios, assim como os treinamentos sistematizados e orientados, promove um aumento nos níveis da aptidão física relacionado ao desempenho motor do indivíduo (SEABRA *et al.* 2001). Dessa forma como verificado nesse estudo, independente do estágio pré-estirão, os jovens podem desenvolver a aptidão física.

## 6. CONCLUSÃO

Considerando os resultados apresentados, observamos que houve diferenças significativas nas aptidões físicas de agilidade, velocidade, potência aeróbia e anaeróbia em jovens atletas que participam de treinamento na modalidade de futsal. Porém, na flexibilidade não houve diferenças significativas em jovens atletas e não-atletas. Além disso, parece que essas diferenças ocorrem independente do estágio maturacional, visto que ambos os grupos estão no mesmo estágio de estirão do crescimento. Portanto, as diferenças encontradas entre os grupos se devem, provavelmente, a participação regular no treinamento de futsal. Convém ressaltar, que o presente estudo se caracteriza como uma pesquisa ex-post-facto, e que por isso não podemos estabelecer uma relação de causa e efeito.

Adicionalmente, parece que o treinamento de futsal não contribui para melhora na flexibilidade, tendo em vista que não houve diferença entre os grupos nessa variável. Isso pode ser atribuído à menor importância dada pelos treinadores por não ser uma das variáveis determinante para a modalidade ou por características típicas dessa idade nessa variável, que tendem a declinar a partir dos 10 anos de idade.

Apesar das limitações do presente estudo, os resultados dessa pesquisa sugerem que a participação de crianças entre 11 e 13 anos em treinamento regular da modalidade de futsal pode contribuir significativamente para maiores valores da aptidão física, exceto flexibilidade.

Sugere-se mais estudos nessa área, especialmente pesquisas com delineamento experimental, que seria importante para esclarecer as causas das diferenças ou não desses componentes da aptidão física no futsal.

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, B. O. L; AMORIM P. R. S. Análise Crítica sobre a Bola de Futebol nas Categorias de Base. **Revista Mineira de Educação Física**. Viçosa, v. 13, n. 2, p. 61-69, 2005.

AVELAR, A.; SANTOS, K.M; CYRINO, E.S; CARVALHO, F.O; DIAS, R.M.R; ALTIMARI, L. R; GOBBO, L. A. Perfil Antropométrico e de Desempenho Motor de Atletas Paranaenses de Futsal de Elite. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano** Vol. 10. 2008. p. 76-80.

BARROS, N. C. C; **Resistência aeróbia no Futebol**. (Dissertação de Licenciatura) Universidade do Porto. 2008.

BERTOLLA, F; BARONI, B. M; JUNIOR, E. C. P. L; OLTRAMARI, J. D. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Vol. 13, Nº 4 – Jul/Ago, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n4/02.pdf> Acesso em 20 março 2014

BONFANTE, I. L. P; LUZ, R. M. F; LOPES, W. A. Perfil da Aptidão Física de Equipe Feminina de Futsal de alto rendimento conforme a função desempenhada em jogo. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.4, n.12, p.131-139. Maio/Jun/Jul/Ago. 2012. ISSN 1984-4956. Disponível em [rbff.com.br](http://rbff.com.br) Acesso 28 março 2014.

BRAZ, T.V.; ARRUDA, M. Diagnóstico do desempenho motor em crianças e adolescentes praticantes de futebol. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, SP, v. 9, n. 13, Jul./Dez. 2008– ISSN 1679-8678.

CATTELAN, A. V; MOTA, C. B. Estudos das Técnicas de Alongamento Estático e por Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva no Desenvolvimento da Flexibilidade em Jogadores de Futsal. **Revista Kinesis**. 2002. Disponível em <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/kinesis/article/viewFile/6870/4163> Acesso em 20 março 2014

CRUZ, R. A. R. S. **Avaliação Física no Futsal**: Proposta de Bateria de Testes. Norte Científico, v.6, n.1, dezembro de 2011.

CYRINO, E. S; ALTIMARI, L. R; OKANO, A. H; COELHO, C. F; Efeitos do Treinamento de Futsal sobre a Composição Corporal e o Desempenho Motor de



Jovens Atletas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília v. 10 n. 1 p. janeiro 2002. Disponível <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/414/467> Acesso em 21 março 2014.

DACOSTA, L. (org.). **Atlas do esporte no Brasil**. Editora Shape, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n3/a13v16n3.pdf> acessado em 29 de outubro de 2013.

DAMICO, D. M; JUNQUEIRA, A. P. R; FILHO, R. M; Diferenças de Velocidade e Agilidade entre Praticantes e não Praticantes de Futsal na Fase Pré-Púbere da Cidade de Petrópolis-RJ; **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.5, n.16, p.99-104. Maio/Jun/Jul/Ago. 2013. ISSN 1984-4956. Disponível em <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/18>. Acesso em: 19 março 2014.

DANTAS, P.M.S, ALONSO, L., FILHO, J.F. A dermatoglia no futsal brasileiro de alto rendimento. **Fitness & Performance Journal**, v.3, n.3, p. 136-142, 2004.)

DEMENTOVIS. A; Vivência Corporal de Crianças de 07 a 10 anos de Idade na Escolinha de Futsal do Município de Monte Carlo – SC; (Monografia de Especialização) Universidade de Brasília, 2007.

FERREIRA, A. P; GOMES, S. A; LANDHWER, R; FRANÇA, N. M; Potência Anaeróbia e Índice de Fadiga de Atletas de Futsal da Seleção Brasileira. **Revista Brasileira Futebol** 2009 Jan-Jun; 02(1): 60-69. Disponível em: [http://nippromove.hospedagemdesites.ws/arquivos\\_up/documentos/41a1da\\_7fb55361b68dd5fa55252c52e81eaae6.pdf](http://nippromove.hospedagemdesites.ws/arquivos_up/documentos/41a1da_7fb55361b68dd5fa55252c52e81eaae6.pdf) Acesso em 20 março 2014

FILHO, I. J. O; ROTH, M. E; SCORSIN D. M.; KRONBAUER, G. A; Comparação dos Níveis de Agilidade entre as Equipes de Basquetebol Masculino Juvenil de Irati – PR e Futsal Masculino de Inácio Martins – PR; **Revista Científica JOPEF** – Vol.11 – nº 1 / ano 8. Disponível em [http://www.revistajopef.com.br/Revistajopef\\_v11\\_n1\\_2011.pdf#page=89](http://www.revistajopef.com.br/Revistajopef_v11_n1_2011.pdf#page=89) Acesso em 19 março 2014.

FLORIANO, L. T; ORTIZ, J. G; SOUZA, A. R; LIBERALI, R; NAVARRO F; ABAD, C. C. C. Influência de uma Temporada no Pico de Velocidade e no Limiar Anaeróbio de Atletas de Futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.1, n.3, p.259-269. Set/Out/Nov/Dez. 2009. ISSN 1984-4956. Disponível em <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/32> Acesso 20 março 2014.

GRECO, P.J. Tomada de Decisão. In: SAMULSKI, M.D. **Psicologia do Esporte: conceitos e novas perspectivas**. 2. ed. Barueri: Editora Manole, p.107-142, 2009.

GOMES, A.C.; MACHADO, J. de A. Preparação Desportiva no Futsal: organização do treinamento na infância e na adolescência. **Revista Treinamento Desportivo**. Curitiba, v. 4, n. 1, p. 55-66, 1999.

GUEDES, D. P; GUEDES, J. E. R. P. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física**. Barueri-SP; Manole, 2006.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**, Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.

LEVANDOSKI, G; CIESLAK, F; SANTOS, T. K; CARVALHO F. K; ROCHA, A. M. B; OGG, F. Composição Corporal e aptidão física de atletas de Ponta Grossa. **Fitness e Performace Journal**. v.8, n.1, p.27-31, 2009.

MATOS, J. A. B; AIDAR, F. J; MENDES, R. R; LÔMEU, L. M; SANTOS, C. A; PAINS, R, et al. Capacidade de aceleração de jogadores de futsal e futebol. **Fitness e Performace Journal**. v.7, n.4, p.224-8, 2008.

MATSUDO, V. K. R. **Testes em Ciências do Esporte**. 4. ed. São Caetano do Sul: Gráficos Burti, 1987.

MIRWALD, R.L; BAXTER-JONES A. D. G; BAILEY, D. A; BEUNEN, G. P. An Assessment of Maturity from Anthropometric Measurements. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. n.34, p.689-94, 2002.

MORAES, M. R; A Bicicleta Estacionária sobre o Trabalho de Força Muscular e Trofismo em Atletas do Futsal Feminino da Unesc – Uma Análise entre exercícios com carga contínua e intercalada. (Trabalho de Conclusão de Curso Bacharel em Educação Física) Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – 2011.

MUNHOZ, G. M; MAZOTTI, M; SANTOS A. L; GIMENES C; MANZANO, R. M. Avaliação da Função Pulmonar e Expansibilidade Torácica em Atletas de Futsal. **Revista Inspirar – Movimento & Saúde**. Volume 4, Número 20, set/out 2012.

OLIANI, F. F; NAVARRO, A. C; A Influência do Futsal na Coordenação Óculo-Pedal em escolares de 8 a 10 anos. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.1, n.2, p.97-102. Maio/Junho/Julho/Agosto. 2009. ISSN 1984-4956 Acessado em 02 abril 2014 disponível em [www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/download/12/20](http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/download/12/20)

PELOGGIA, À. M; PEREIRA, L. F. A. Análise Quantitativa do Desempenho Geral da Copa Rezende de Futsal categoria sub-18. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.3, n.7, p.5-13. Jan/Fev/Mar/Abril. 2011. ISSN 1984-4956.

PEREIRA, A. D; Efeito do Treinamento de Velocidade sobre a Agilidade em Atletas de Futebol da Equipe Universitária UFRGS. (Monografia de Conclusão de Curso Licenciado em Educação Física) Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Educação Física. Porto Alegre 2011.

PINTO, F. S; SANTANA, W. C.. **Iniciação ao futsal: as crianças jogam para aprender ou aprendem para jogar?** Nº85. Buenos Aires: Revista digital Efdeportes.com, 2005.

PINTO, P. D. N. S; Monitorização da Carga de Treino através da Escala de PSE no Futsal (Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento) Universidade Técnica de Lisboa Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa 2011.

PITANGA, F. J. G. **Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 5. ed. – São Paulo: Phorte, 2008.

QUEIROGA, M. R; FERREIRA, S. A. ROMANZINI, M; Perfil Antropométrico de Atletas de Futsal Feminino de Alto Nível Competitivo Conforme a Função Tática Desempenhada no Jogo. **Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano**. v.7, n.1, p.30-34, 2005. Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava – Pr. Acesso em 24 março 2014 Disponível [mQUEIROGA%20Revista%20Bras%20Cinean%207\(1\)%2030-34,2005%20-%20Somatotipo%20Futsal.pdf](http://www.unicentro.br/revista/queiroga%20Revista%20Bras%20Cinean%207(1)%2030-34,2005%20-%20Somatotipo%20Futsal.pdf)

RÉ, A. H. N; BOJIKIAN, L. P; TEIXEIRA, C. P; BÖHME, M. T. S. Relações entre Crescimento, Desempenho Motor, Maturação Biológica e Idade Cronológica em Jovens do sexo Masculino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo, v.19, n.2, p.153-62, abr./jun. 2005.

RIBEIRO, R. N.; COSTA, L. O. P. Análise epidemiológica de lesões no futebol de salão durante o campeonato brasileiro de seleções sub-20. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, pág 40; 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v12n1/v12n1a01.pdf> Acessado em 17 abril 2014.

RODRIGUES, D. C; PAULA, V. C; LIBERALI, R; ALMEIDA, R. Comparação do Perfil Antropométrico de Atletas e não Atletas de Futsal Adolescentes no Rio Grande do Sul e Paraná. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**. São Paulo. Vol. 2. Num.4. Jan/Fev/Mar/Abr. 2010. p. 37-41.

RODRIGUES, V. M. Intensidade de Jogos Oficiais de Futsal. 2008. 104f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Esporte) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, UFMG, Belo Horizonte, 2008; Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n3/a13v16n3.pdf> acessado em 29 de outubro de 2013.

RONQUE, E.R.V.; et al. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, v. 13, n. 2, mar /abr, 2007.

SANTINI, J; VOSER, R. **Ensino dos esportes coletivos**: Uma abordagem recreativa. 1ª edição. Canoas: Editora Ulbra, 2008. 184p

Santos F. J. L. A. **Futsal Preparação Física**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Sprint; 1995.

SEABRA, A; MAIA, J. A; GARGANTA, R. Crescimento, Maturação, Aptidão Física, Força Explosiva e Habilidades Motoras Específicas. Estudo em Jovens Futebolistas e não Futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. v.1, nº2, p.22–35, 2001 Acesso em 31 março 2014 disponível em [http://www.fade.up.pt/rpcd/\\_arquivo/RPCD\\_vol.1\\_nr.2.pdf#page=24](http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/RPCD_vol.1_nr.2.pdf#page=24)

SILVA, K. S; SILVA, F.M. Perfil morfológico e velocidade em atletas de futsal em relação à posição de jogo. **Fitness & Performance Journal**, v.3, n.4, p.218-224, 2004.

SILVA, L. R. R. **Desempenho Esportivo**: Treinamento com Crianças e Adolescentes. 2ªedição, Phorte, São Paulo, 2010.

SPIGOLON, L. M. P; BORIN, J. P; LEITE, G. S; PADOVANI, C. R. P; PADOVANI, C. R; Potência Anaeróbia em Atletas de Futebol de Campo: Diferenças entre Categorias. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, vol.6, junho, p.421-428, 2007. ISSN: 1981-4313.

TELES, N. **As capacidades físicas**. Treino Personalizado. 19 de Novembro de 2010. Disponível em: <<http://maistreino.blogspot.com/2010/11/as-capacidades-fisicas-sao-definidas.html>>. Acesso em: 15Set. 2013.

THOMAS, J. R; NELSON, J. K; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 5<sup>o</sup> edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TOURINHO, F. H. Periodização de regimes de treinamentos antagônicos: um estudo sobre o futsal. 2001. 261f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

TOZETTO, A. V. B; MILISTETD, M, HOFFMANN, J. K; IGNACHEWSKI, W. L. Influência da Maturação e Tempo de Treino de Potência Aeróbia em Adolescentes praticantes de Futsal. **Cinergis** – Vol 10, n. 1, p. 54-62 Jan/Jun, 2009  
VIEIRA, S; FREITAS, A; O que é Futsal, Casa da Palavra – Rio de Janeiro – COB. 2007.

VOSER, R, C. **O Futsal e a Escola**: Uma perspectiva pedagógica: Porto Alegre: Artmed, 2002.

WILMORE, J. H; COSTILL, D. L; KENNEY W. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício** [tradução Fernando Gomes do Nascimento].- -Barueri, SP: Manole, 2010.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

**Perguntas**

01) Você pratica alguma atividade física regularmente (academia, esportes, caminhada)?

Sim ( ) Não ( )

02) Qual atividade física você realiza?

( ) Futsal ( ) Basquetebol ( ) Voleibol ( ) Handebol

( ) Outros, Especifique: \_\_\_\_\_

03) A quanto tempo você pratica esse esporte?

( ) Menos de um ano ( ) de 1 a 3 anos ( ) Mais que 3 anos

04) Com que frequência (dias da semana) você pratica essa atividade física?

( ) 1 vez na semana ( ) 2 a 3 vezes na semana ( ) Mais que 3 vezes na semana

05) Qual a duração (horas por dia) que você pratica essa atividade física?

( ) Menos de 30 min ( ) de 30 a 60 min ( ) Mais que 60 min

06) Qual a intensidade (nível de esforço) da atividade física você realiza?

( ) Leve ( ) Moderada ( ) Intensa

07) Você costuma participar de competições esportivas nessa modalidade?

( ) Sim Não ( )

**ANEXOS**

## **ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENORES**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENORES**

Gostaríamos de solicitar sua autorização para a participação de seu filho(a) na pesquisa intitulada, Capacidades Físicas (flexibilidades, agilidade, explosão de membros inferiores, condicionamento aeróbio e anaeróbio) de Jovens entre 11 e 13 anos, que faz parte do curso de Educação Física e é orientada pelo professor **Wendell Arthur Lopes** da Universidade Estadual de Maringá. Verificar em quais valores estão as capacidades físicas dos jovens da faixa- etária supracitada . Para isto a participação de seu filho(a) é muito importante, e ela se daria da seguinte forma, vamos fazer a coleta de dados das capacidades físicas através de protocolos específicos, vamos fazer com total segurança e sempre seguindo protocolos. Gostaríamos de esclarecer que a participação de seu filho(a) é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a autorizar tal participação, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa ou à de seu filho(a). Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade, sua e a de seu (sua) filho(a).

Os benefícios esperados são aumento das capacidades físicas supracitadas, conseqüentemente uma melhora significativa no jogo propriamente dito, com uma evolução física aceitável.

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços a seguir ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da UEM, cujo endereço consta deste documento.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.



Eu,.....(**Responsável**) declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pelo Professor **Wendell Arthur Lopes** (Pesquisador Regente/orientador) .

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura ou impressão datiloscópica

Campo para assentimento do sujeito menor de pesquisa (para crianças escolares e adolescentes com capacidade de leitura e compreensão):

Eu,..... (**Menor**) declaro que recebi todas as explicações sobre esta pesquisa e concordo em participar da mesma, desde que meu pai/mãe (responsável) concorde com esta participação.

\_\_\_\_\_ Data:.....

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu Bruno Ponvequi de Oliveira (Pesquisador), declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

\_\_\_\_\_ Data:.....

.Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Nome: Bruno Ponvequi de Oliveira

Endereço: Avenida sete de setembro Nº 280

(telefone/e-mail): (43) 84142021/brunoponvequi@hotmail.com

Universidade Estadual de Maringá.

Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM.

Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.

CEP 87020-900. Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444

E-mail: copep@uem.br

## ANEXO B – PROTOCOLO DOS TESTES

As medidas em pé e sentado foram colhidos através do estadiômetro. Os procedimentos para verificar a altura em pé, o avaliado deve estar descalço com o mínimo de roupa possível, deve-se posicionar em pé, de forma ereta, membros superiores juntos ao corpo, calcanhares unidos e a cabeça orientada no plano de Frankfurt. No momento da definição da medida, o avaliado deve estar em apneia (respirar fundo e segurar). Realizaram-se três medidas, realizadas sucessivamente e calculou a média dessas alturas. Já para a mensuração da altura tronco-encefálica o avaliado senta-se sobre um banco, com joelhos direcionados a frente, quadris formando um ângulo de 90° com o tronco, a cabeça orientada no plano de Frankfurt, com ambas as mãos sobre as coxas. O procedimento é idêntico ao da medida de estatura. O comprimento das pernas foi estimado por meio da diferença entre a estatura e a altura tronco cefálica. O peso corporal, o avaliado sobe na balança com um mínimo de roupa, descalço, os pés paralelos na largura dos quadris, o peso distribuído igualmente em ambos os pés, os braços lateralmente ao longo do corpo e em posição ereta.

O teste de flexibilidade foi compassado através do Banco de Wells (sentar e alcançar). O equipamento utilizado é uma caixa de madeira especialmente construída para essa finalidade, com dimensões de 30 cm x 30 cm, parte superior plana com 56 cm de comprimento, sobre a qual se fixa uma fita métrica de até 50 cm, na qual o valor de 23 coincida com alinha onde o avaliado acomodará os pés. O avaliado deverá estar descalço e sentado de frente para o aparelho, com as pernas embaixo da caixa, os joelhos estendidos e a planta de ambos os pés em contato com a caixa. O avaliador deve apoiar nos joelhos do avaliado para que o mesmo não possa flexionar. Os braços são estendidos sobre a superfície da caixa onde as mãos devem estar posicionadas uma sobre a outra. Para o registro do resultado, o avaliado com a palma da mão voltada para baixo e em contato com a caixa, deverá estender ao longo da escala, procurando alcançar a maior distância possível, com movimentos lentos e sem trancos. Cada um terá direito a três tentativas, permanecendo a maior distância alcançada. A distância alcançada deve ser mantida por dois segundos para computar o resultado.

Para medir a potência anaeróbia utilizou-se o Salto Horizontal. Os materiais necessários foi uma trena com aproximadamente 4 metros de comprimentos fixados no solo, com o ponto zero coincidindo com a linha de partida do salto. O solo deverá ser uma área plana com piso antiderrapante. No início do teste o avaliado coloca-se atrás da linha de partida, com os pés paralelos, com afastamento idêntico com a largura dos quadris. O avaliado saltará à frente, com o impulso simultâneo das pernas, procurando atingir o ponto mais distante possível. A movimentação dos braços e do tronco serão livres. O avaliado terá direito a três saltos, permanecendo assim a maior distância alcançada.

Para mensurar a agilidade, aplicou-se o Teste de ShuttleRun,(corrida de ida e volta) que para a realização desde teste foi-se necessário, dois blocos de madeira (5 cm x 5 cm x 10 cm), um cronômetro com definição decimal. Espaço livre de obstáculos e piso não derrapante. Serão demarcadas duas linhas paralelas traçadas no solo distante 9,14 metros, medidos a partir de suas bordas externas. Dois blocos de madeira, com dimensões de 5 cm x 5 cm x 10 cm foram colocados a 10cm da linha externa e separados entre si por um espaço de 30 cm. A posição de saída o avaliado coloca-se em afastamento ântero-posterior das pernas, com o pé anterior o mais próximo possível da linha de saída. Ao sinal sonoro emitido pelo avaliador o avaliado corre a máxima velocidade até os blocos, pega um deles e retorna ao ponto de onde partiu depositando esse bloco atrás da linha de partida. Em seguida, sem interromper a corrida, vai e vem busca do segundo bloco procedendo da mesma forma. O cronômetro é parado quando o avaliado coloca o último bloco no solo e ultrapassa com pelo menos um dos pés a linha final. O bloco não deve ser jogado, mas colocado no solo. Sempre que houver erros na execução, o teste deverá ser repetido. Cada avaliado deverá realizar duas tentativas com um intervalo mínimo de dois minutos. O resultado será o tempo de percurso na melhor das duas tentativas.

A velocidade de 30 metros foi o teste realizado com o intuito de trabalhar a capacidade física de velocidade; com corrida na mesma direção num percurso de 30 metros, iniciando-se da posição parado. Os equipamentos necessários são cronômetros com definição centesimal e cones plásticos pra delimitar a distância a ser percorrida. Na posição de saída, o avaliado coloca-se em pé, a um sinal sonoro emitido pelo avaliador, o avaliado sai correndo e procura percorrer a distância no menor tempo possível, passando pela linha de chegada em velocidade máxima,

para depois desacelerar. O cronômetro é acionado junto com o sinal sonoro e cravado assim que o avaliado cruzar a linha de chegada, o resultado é obtido através de segundos e centésimos que o avaliado demorou a percorrer a distância sendo permitida apenas uma tentativa.

O teste de leger (vai-e-vem) foi aplicado para aferir a resistência aeróbia dos avaliados. O teste consiste em deslocar de uma linha para outra, distante de 20 metros, invertendo o sentido do percurso e retornando à linha oposta, em um ritmo de acordo com os sinais sonoros, emitidos pela caixa de som. O sinal sonoro deve ser emitido progressivamente, iniciando no estágio 1 a cada 9 segundos e encerrando no estágio 21 a cada 3,892. O avaliado deve ajustar o ritmo de deslocamento de maneira a estar com um dos pés sobre a linha demarcada de 20 metros no momento em que soar cada sinal sonoro. O teste é encerrado quando o avaliado interromper voluntariamente por cansaço ou não conseguir chegar por duas vezes (consecutiva ou não) a tempo na linha demarcada quando o sinal sonoro tocar. Será anotado o tempo em que o avaliado encerrar o teste.

## **ANEXO C – AUTORIZAÇÃO DO LOCAL**

**Prezado Coordenador,**

**Eu, Marcio Martins de Oliveira Bortoloci declaro, a fim de viabilizar a execução do projeto de pesquisa intitulado Comparação das Capacidades Físicas e Morfológicas de Atletas e não Atletas de Futsal com Idades entre 11 e 13 anos do município de Lunardelli-PR, sob a responsabilidade do(s) pesquisador (es) Wendell Arthur Lopes, Bruno Ponvequi de Oliveira que a Avenida Rui Barbosa, 721 conforme Resolução CNS/MS 196/96, assume a responsabilidade de fazer cumprir os Termos da Resolução nº 196/96, de 10 de Outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e demais resoluções complementares à mesma (240/97, 251/97, 292/99, 303/2000, 304/2000, 340/2004, 346/2005 e 347/2005), viabilizando a produção de dados da pesquisa citada, para que se cumpram os objetivos do projeto apresentado.**

**Esperamos, outrossim, que os resultados produzido possam ser informados a esta instituição por meio de Relatório anual enviado ao CEP ou por outros meios de praxe, ou por entrega dos resultados por escrito.**

**De acordo e ciente,**

---

**Diretor do Colégio**  
**Marcio Martins de Oliveira Bortoloci**  
**CPF: 661.630.649-68**

## **ANEXO D – AUTORIZAÇÃO DO LOCAL**

### **AUTORIZAÇÃO DO LOCAL**

**Prezado Coordenador,**

**Eu, Almir Rogério dos Santos declaro, a fim de viabilizar a execução do projeto de pesquisa intitulado Comparação das Capacidades Físicas e Morfológicas de Atletas e não Atletas de Futsal com Idades entre 11 e 13 anos do município de Lunardelli-PR, sob a responsabilidade do(s) pesquisador (es) Wendell Arthur Lopes, Bruno Ponvequi de Oliveira que a Avenida Rui Barbosa, 721 conforme Resolução CNS/MS 196/96, assume a responsabilidade de fazer cumprir os Termos da Resolução nº 196/96, de 10 de Outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e demais resoluções complementares à mesma (240/97, 251/97, 292/99, 303/2000, 304/2000, 340/2004, 346/2005 e 347/2005), viabilizando a produção de dados da pesquisa citada, para que se cumpram os objetivos do projeto apresentado.**

**Esperamos, outrossim, que os resultados produzido possam ser informados a esta instituição por meio de Relatório anual enviado ao CEP ou por outros meios de praxe, ou por entrega dos resultados por escrito.**

**De acordo e ciente,**

---

**Secretário de Esportes de Lunardelli**

**Almir Rogério dos Santos**

**RG: 4.993.688.5**