

Elianey Roberta Azevedo Lages

**INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: efeitos sobre o conhecimento tático e a coordenação motora de escolares de áreas urbana e rural**

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG  
2018

Elianey Roberta Azevedo Lages

**INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL:** efeitos sobre o conhecimento tático e a coordenação motora de escolares de áreas urbana e rural

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências do Esporte da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências do Esporte.

Área de concentração: Treinamento Esportivo

Orientador: Prof. Dr. Pablo Juan Greco

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG  
2018

L174i Lages, Elianey Roberta Azevedo  
2018 Iniciação esportiva universal: efeitos sobre o conhecimento tático e a coordenação motora de escolares de áreas urbana e rural. / [manuscrito] / Elianey Roberta Azevedo Lages – 2018.  
121 f., enc.: il.

Orientador: Pablo Juan Greco

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 74-90

1. Educação física – estudo e ensino – Teses. 2. Tática – Teses. 3. Jovens – Teses. I. Greco, Pablo Juan. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 796.332

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Danilo Francisco de Souza Lage, CRB 6: nº 3132, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.

## FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional  
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Esporte

### ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Elianey Roberta Azevêdo Lages

Às 14:00 horas do dia 04 de maio de 2018, reuniu-se na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG a Comissão Examinadora de Dissertação, indicada pelo Colegiado do Programa para julgar, em exame final, o trabalho intitulado "**Iniciação esportiva universal: efeitos sobre os níveis de conhecimento tático e de coordenação motora de escolares de áreas rural e urbana**". Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão, Prof. Dr. Pablo Juan Greco (EEFFTO/UFMG), orientador, após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra para a candidata, para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Comissão se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Membros da Banca Examinadora	Aprovado	Reprovado
PROF. DR. PABLO JUAN GRECO (ORIENTADOR) - EEFFTO/UFMG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROFA. DRA. LAYLA MARIA CAMPOS ABURACHID - UFMT (À DISTÂNCIA)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROF. DR. GIBSON MOREIRA PRAÇA - EEFFTO/UFMG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Como a Profa. Dra. Layla Maria Campos Aburachid participou da Banca à distância, o Prof. Dr. Pablo Juan Greco, presidente da comissão, assinará a ata em nome da mesma e terá validade de 60 dias. Procedimento aprovado pelo colegiado de Pós-Graduação em Ciências do Esporte.

Após as indicações a candidata foi considerada: Aprovada  
O **resultado final** foi comunicado publicamente para a candidata pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar o Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 04 de maio de 2018.

Prof. Dr. Pablo Juan Greco (Orientador) - EEFFTO/UFMG

Profa. Dra. Layla Maria Campos Aburachid - UFMT (À distância)

Prof. Dr. Gibson Moreira Praça - EEFFTO/UFMG

Dedico este trabalho a Deus, pois dentro de mim senti a força e presença que me fizeram superar muitas limitações.

Aos meus pais, Nei e Eliana, meus irmãos Hilderney e Fabricio, minha irmã Poliana, pois essa conquista representa um esforço de toda nossa família, cada um colaborou significativamente nessa caminhada. Nunca estive só!

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por ser conforto no momento de fraqueza, por ser inspiração e luz quando é preciso prosseguir. “Seja forte e corajoso! Não fique desanimado, nem tenha medo, porque eu, o Senhor, seu Deus, estarei com você em qualquer lugar para onde você for!” (Josué 1:9).

Aos meus pais Nei e Eliana Lages, pelo amor, incentivo e acima de tudo pelo exemplo de dedicação que nos dão todos os dias. Sempre estiveram comigo ao longo deste caminho.

Ao meu irmão Hilderney, pelas mensagens, conselhos e apoio. Sua presença me deu segurança para continuar.

Ao meu irmão Fabricio, pela cumplicidade e força que me sustentaram nos momentos difíceis, e à sua esposa Gaby e minha sobrinha Alice, pelo apoio e carinho.

À minha irmã Poliana, pela motivação, confiança e carinho, pelo apoio imensurável para a concretização da coleta.

À minha sobrinha e afilhada Letícia, pelos momentos juntas, pelo carinho e mensagens de luz que serviram de alento nas fases importantes.

À Cássia, por sua alegria, carinho, dedicação e apoio em todos os momentos. Pela cumplicidade nas longas horas de coleta e tabulação. Sua presença foi fundamental para concluir o trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Pablo Juan Greco, pelas oportunidades de aprendizado nas aulas, nas conversas, nas reuniões do CECA. Pelas orientações e conselhos por mensagem ou e-mail, sempre disponível. Sua incrível capacidade de dedicação ao conhecimento encanta àqueles que têm oportunidade de estar ao seu lado. Agradeço pela vinda à Santarém, para possibilitar que mais profissionais e estudantes pudessem ter a experiência que tive.

Aos meus amigos Miguel e prof. Sidney, pelas palavras e gestos de encorajamento, que me fizeram acreditar no desafio e realizar a inscrição no mestrado.

Ao prof. Juan Carlos, pelo seu conhecimento e colaboração no processo de construção do trabalho.

Aos professores Gibson e Layla, por aceitarem participar da banca e pelas sugestões e colaborações pela melhoria do trabalho.

Aos amigos que fiz durante o mestrado e que permanecerão comigo pela vida, Marco Túlio, Karen, Nathálya e Marcelo Duarte.

Aos colegas de laboratório, em especial Pedro e Gustavo, que me ajudaram com suas sugestões.

Aos amigos Salete e Bruno, que me deram apoio desde o processo de seleção e que até nos momentos finais estiveram presentes com mensagens de incentivo.

Aos acadêmicos voluntários que me auxiliaram na coleta sem os quais a pesquisa seria impossível realizar: Katiane, Jeliane, Marcos, Ana Paula, Ana Cristina, Ecilda Gabriele, Ludymyla, Eduardo, Igor, Jean e Renan.

Às amigas e colegas de trabalho, Mara Nicolau e Michelly Lima que colaboraram para viabilizar a pesquisa nas escolas.

Aos gestores, alunos e pais que aceitaram e colaboraram para a realização do estudo.

À todos que de qualquer maneira me fizeram sentir impulsionada a buscar o meu melhor!

“[...] a paixão pelo trabalho tem um pouco de descoberta seguida de muito desenvolvimento e de uma vida inteira de aprofundamento” (Angela Duckworth)

"Invencível" de William Ernest Henley

Em meio a escuridão da noite que me cobre,  
Negra como uma cova de lado a lado,  
Agradeço a quaisquer deuses que eventualmente existam,  
Por minha alma insubjugável.

Nas garras do destino,  
Nunca me lamentei ou chorei.  
Sob os golpes que o acaso atira,  
Minha cabeça está ensanguentada, mas firme.

Além deste lugar de ódio e lágrimas,  
Emerge somente o horror das trevas;  
E mesmo sob a ameaça do passar dos anos,  
Estarei hoje e sempre inabalável.

Não importa o quão estreito seja o portão,  
Nem o quão impiedosa a mão com que o mundo castiga;  
Eu sou o mestre do destino;  
Eu sou o capitão da alma.



## RESUMO

O estudo avaliou os efeitos da aplicação da metodologia de ensino dos esportes denominada Iniciação Esportiva Universal-IEU sobre os níveis de conhecimento tático processual e de coordenação motora de escolares de áreas urbana e rural. A amostra compôs-se de 24 crianças com 12 anos ( $\pm 1,25$ ), de ambos os sexos (15 feminino e 09 masculino), estudantes de escolas públicas das áreas urbana (10) e rural (14) de Santarém, no estado do Pará (PA). Aplicou-se a intervenção baseada no modelo da IEU durante as aulas de educação física em uma escola urbana (20 aulas) e um escola rural (22 aulas). Avaliou-se o conhecimento tático processual por meio do Teste de Conhecimento Tático Processual (TCTP:OE) realizado com as mãos e com os pés; a coordenação motora grossa avaliou-se pelo teste KTK e a coordenação motora com bola com recurso ao Teste de Coordenação com Bola (TCB). As aulas foram filmadas e categorizadas conforme protocolo de Stefanello (1998). Os testes se aplicaram em 4 momentos avaliativos. Para as análises dos dados realizou-se ANOVA de dois fatores (Escola x Momento) mista com medidas repetidas no fator Momento. Recorreu-se ao teste de Friedman, com post hoc de *Wilcoxon* e correção de *Bonferroni*, para análise dos dados que não apresentaram distribuição normal (coordenação motora com bola e conhecimento tático processual). Estabeleceu-se o nível de significância de 5% e calculou-se o tamanho do efeito. Os resultados reportaram um efeito positivo no desempenho motor (coordenação motora grossa e com bola). No entanto, no nível de comportamento tático não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das escolas. Os resultados destacam o desafio de aplicar alternativas metodológicas inovadoras para as aulas de educação física e de escolas de esportes, no que se refere ao desenvolvimento da capacidade de jogo.

Palavras-chave: Educação Física Escolar. Jogos Esportivos Coletivos. Métodos de Ensino. Diferenças urbano-rural.

## ABSTRACT

The study evaluated the effects of the application of the methodology of sports education denominated Universal Sport Initiation-IEU on the levels of tactical knowledge and motor coordination of schoolchildren in urban and rural areas. The sample consisted of 24 children aged 12 years ( $\pm 1.25$ ), of both sexes (15 female and 9 male), public school students from urban (10) and rural (14) Santarém, state of Pará (PA). The intervention was based on the UIS model during physical education classes in an urban school (20 lessons) and a rural school (22 classes). The tactical process knowledge was evaluated through the Tactical Tactical Knowledge Test (TCTP: OE) performed with hands and feet; the gross motor coordination was evaluated by the KTK test and the motor coordination with ball using the Ball Coordination Test (TCB). Classes were filmed and categorized according to Stefanello's protocol (1998). The tests were applied in 4 evaluation moments. For analysis of the data, two-way ANOVA (School x Moment) was performed with repeated measures in the Moment factor. We used the Friedman test, with Wilcoxon post hoc and Bonferroni correction, to analyze the data that did not show normal distribution (motor coordination with ball and procedural tactical knowledge). The significance level of 5% was established and the effect size was calculated. The results reported a positive effect on motor performance (coarse and ball coordination). However, at the level of tactical behavior no significant differences were found in any of the schools. The results highlight the challenge of applying innovative methodological alternatives to physical education classes and sports schools, in terms of the development of gaming capacity.

Keywords: School Physical Education. Collective Sports Games. Teaching methods. Urban–rural differences.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1 – Iniciação Esportiva Universal – aprendizagem incidental – ensino intencional .....	29
---	----

### GRÁFICOS

Gráfico 1 – Duração das aulas por escola .....	51
Gráfico 2 – Duração dos conteúdos por escola.....	53
Gráfico 3: Condições da tarefa por escola .....	54
Gráfico 4: Complexidade da tarefa por escola .....	55
Gráfico 5: Forma de participação por escola.....	55
Gráfico 6: Quociente Motor Geral.....	59

### QUADROS

Quadro 1 - Receptores de informação, fatores de pressão e características da motricidade.....	33
Quadro 2: Habilidades técnicas: definição e objetivos .....	34
Quadro 3: Critérios de análise no TCTP: OE .....	43
Quadro 4: Delineamento experimental.....	46
Quadro 5: Estruturação das aulas: momento, conteúdo e duração dos mesmos .....	48

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quociente Motor Geral e Classificação .....	44
Tabela 2: Frequência e duração das aulas por escola.....	52
Tabela 3: Resultados da confiabilidade e concordância entre os avaliadores do TCTP.....	56
Tabela 4: Resultados de média e desvio padrão das somatórias de ações do TCTP:OE com mão.....	57
Tabela 5: Resultados de média e desvio padrão das somatórias de ações do TCTP:OE com pé .....	57
Tabela 6: Classificação do TCTP:OE por percentil .....	58
Tabela 7: Média (desvio padrão) do quociente motor geral .....	59
Tabela 8: Classificação final no KTK.....	60
Tabela 9: Média (desvio padrão) da pontuação da tarefa 1 .....	61
Tabela 10: Média (desvio padrão) da duração da tarefa .....	62
Tabela 11: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 2 .....	62
Tabela 12: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 3 .....	63
Tabela 13: Média (desvio padrão) da pontuação da tarefa 4 .....	63
Tabela 14: Média (desvio padrão) da duração da tarefa 4.....	64
Tabela 15: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 5 no sentido horário .....	64
Tabela 16: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 5 no sentido anti-horário .....	65
Tabela 17: Classificação do TCB por percentil.....	65
Tabela 18: Correlação de Spearman entre os níveis de conhecimento tático e coordenação motora grossa e com bola .....	66

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CTP: Conhecimento Tático Processual

CECA: Centro de Estudos de Cognição e Ação

E-A-T: Ensino-Aprendizagem-Treinamento

EB: Escola da Bola

EEFFTO: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional

FUT-SAT: Sistema de Avaliação Tática no Futebol

IEU: Iniciação Esportiva Universal

JEC: Jogos Esportivos Coletivos

JICT: Jogos de Inteligência e Criatividade Tática

KTK: *Körperkoordination Test für Kinder – Teste de Coordenação Corporal para crianças*

SEMED: Secretaria Municipal de Educação

TALE: Termo de Assentimento Livre Esclarecido

TCB: Teste de Coordenação com Bola

TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TCTP:OE: Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva

TD: Tomada de decisão

TGFU: *Teaching Games for Understanding – Ensino dos Jogos pela Compreensão*

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>1.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>19</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>20</b>
2.1 Manifestação do Esporte na Escola .....	20
<b>2.2. Metodologias de Ensino-Aprendizagem-Treinamento dos Jogos Esportivos Coletivos</b> .....	<b>21</b>
2.2.1 Métodos Tradicionais .....	22
2.2.2 Modelos Contemporâneos .....	24
2.2.2.1 Modelos Intencionais .....	25
2.2.2.2 Modelos Incidentais .....	27
<b>2.3 Iniciação Esportiva Universal: concepção pedagógica</b> .....	<b>28</b>
2.3.1 IEU: processo metodológico .....	31
2.3.1.1 Aprendizagem Tática .....	31
2.3.1.2 Aprendizagem Motora .....	32
2.3.1.3 Jogos de Inteligência e Criatividade Tática .....	34
2.3.2 Cognição-ação .....	35
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>38</b>
<b>3.1 Caracterização do estudo</b> .....	<b>38</b>
<b>3.2 Amostra</b> .....	<b>38</b>
<b>3.3 Cuidados Éticos</b> .....	<b>39</b>
<b>3.4 Descrição dos Instrumentos</b> .....	<b>39</b>
3.4.2 Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva .....	42
3.4.3 Teste de Coordenação para Crianças – <i>Körperkoordination Test für Kinder-KTK</i> .....	43
3.4.4 Teste de Coordenação Motora com Bola – TCB .....	45
<b>3.5 Delineamento experimental</b> .....	<b>45</b>
<b>3.6 Descrição dos Procedimentos</b> .....	<b>46</b>
3.6.1 Coleta de dados .....	46
3.6.2 Tratamento experimental .....	48
3.6.3 Estudo piloto .....	48
<b>3.7 Tratamento estatístico dos dados</b> .....	<b>49</b>
<b>3.8 Testagem de observações</b> .....	<b>50</b>
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>51</b>
<b>4.1 CATEGORIZAÇÃO DAS AULAS</b> .....	<b>51</b>
<b>4.2 Nível de Conhecimento Tático Processual</b> .....	<b>56</b>
<b>4.3 Nível de Coordenação Motora Geral</b> .....	<b>58</b>
<b>4.4 Nível de Coordenação Motora com Bola</b> .....	<b>60</b>
<b>4.5 Relação entre conhecimento tático processual e coordenação motora grossa e com bola</b> .....	<b>66</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>67</b>
<b>5.1 Limitações do estudo</b> .....	<b>72</b>
<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>74</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>92</b>
<b>APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>94</b>
<b>APÊNDICE C - PLANIFICAÇÃO IEU</b> .....	<b>96</b>
<b>ANEXO I – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA</b> .....	<b>97</b>
<b>ANEXO II – CARTA DE ANUÊNCIA</b> .....	<b>102</b>
<b>ANEXO III – FICHA DE AVALIAÇÃO DO TESTE DE COORDENAÇÃO COM BOLA</b> .....	<b>103</b>
<b>ANEXO IV – MANUAL TESTE DE COORDENAÇÃO COM BOLA</b> .....	<b>106</b>

<b>ANEXO V – PROTOCOLO KTK.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO VI – SUBTESTES KTK .....</b>	<b>116</b>
<b>ANEXO VII – MANUAL KTK .....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO VIII – TABELAS NORMATIVAS DE CLASSIFICAÇÃO KTK.....</b>	<b>121</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Pesquisas sobre esportes e atividades físicas evidenciam os benefícios da prática sobre o desenvolvimento motor e cognitivo na infância e adolescência (KOUTSANDRÉOU *et al.*, 2016; PESCE *et al.*, 2016a; TOMPOROWSKI; LAMBOURNE; OKUMURA, 2011). Considera-se a influência das horas de prática como importante variável para o alcance de benefícios físicos e psicológicos. Os resultados de estudos nessa temática ainda apresentaram forte correlação entre a quantidade de atividade física ou a participação nas aulas de educação física com o desempenho escolar de crianças e adolescentes (CARLSON *et al.*, 2008; ROBERTS; FREED; MCCARTHY, 2010).

Nos últimos anos pesquisas investigaram como os efeitos dos exercícios físicos e da prática esportiva beneficiam o funcionamento cognitivo (BEST, 2010; PESCE, 2012). Os pesquisadores direcionam a atenção para o papel preditivo do desenvolvimento na qualificação da competência motora para o desenvolvimento físico e cognitivo (ROBINSON *et al.*, 2015; VAN DER FELS *et al.*, 2015), assim como do desenvolvimento cognitivo relacionado a comportamentos saudáveis e sucesso ao longo da vida (FEINSTEIN; BYNNER, 2004). No entanto, ainda se considera complexa a análise da relação entre o tipo de prática e seus benefícios, bem como discute-se a necessidade da aplicação de métodos ou modelos de ensino-aprendizagem na formação esportiva que resultem positivos sobre o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças (PESCE *et al.*, 2016b). De fato, os estudos sugerem que os benefícios cognitivos da atividade física precisam ir além das atividades aeróbicas que exigem pouco esforço cognitivo (DIAMOND, 2015; PESCE *et al.*, 2016b).

O estudo de meta-análise realizado por Barnett *et al.*, (2016) identificou 59 pesquisas em 22 países, publicadas entre os anos de 1995 e 2014, que analisaram a relação entre os principais correlatos e a competência motora grossa em crianças e adolescentes. Os resultados apontaram os fatores biológicos e demográficos como os mais examinados. O estudo concluiu que as pesquisas encontraram correlação positiva entre a prática de atividade física e os níveis de coordenação motora, mas não encontraram evidências para a atividade física em



correlação com o controle de objetos ou na locomoção, ainda, apenas um estudo analisou fatores cognitivos, emocionais e psicológicos como correlatos de competência motora (BARNETT *et al.*, 2016).

O trabalho de revisão sistemática e meta-análise realizado por Álvarez-Bueno *et al.* (2017) investigou as pesquisas de intervenção voltadas à análise da relação entre exercício-cognição, com crianças de 04 a 14 anos e avaliaram o efeito das intervenções de atividade física na cognição e metacognição dos participantes. Os dados apontaram que a educação física escolar e os programas destinados a aumentar a quantidade de exercícios são os mais eficazes quanto à melhoria das funções cognitivas.

Em estudo de revisão, Sandercock, Angus e Barton (2010) analisaram resultados de 18 pesquisas de diversos países que buscaram avaliar a diferença entre os níveis de atividade física de crianças de zonas urbanas e rurais. Essas pesquisas reportaram correlação com fatores culturais, acesso a espaços públicos estruturados, intervenção orientada, tempo de inatividade e tempo passado ao ar livre (DAVISON; LAWSON, 2006; FELTON *et al.*, 2002; HUANG *et al.*, 2010; SALLIS *et al.*, 2000), no entanto, os resultados foram inconsistentes e indicaram a importância da elaboração de programas de intervenção para aumentar os níveis de atividade física das crianças.

Estudos que buscaram relacionar os métodos de ensino dos esportes (tradicionais ou contemporâneos) com efeitos sobre os níveis de conhecimento tático e coordenação motora (LIMA; MATIAS; GRECO, 2012; MORALES; GRECO, 2007; PINHO; ALVES; GRECO; SCHILD, 2010; SILVA; GRECO, 2009), utilizaram como sujeitos praticantes ou atletas em diversos níveis de treinamento, e utilizaram testes específicos para análise dos níveis de desempenho (conhecimento tático – KORA; coordenação motora – KTK, TECOBOL), além de protocolos para estabelecer os critérios de identificação dos métodos ou modelos de ensino-aprendizagem-treinamento utilizados.

O presente estudo avaliou os efeitos de uma metodologia de ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes, denominada de Iniciação Esportiva Universal – IEU – sobre o conhecimento tático processual e a coordenação motora de crianças de 10 a 12 anos. Objetivou-se ainda comparar os resultados entre escolares de escolas da zona rural e da zona urbana. Assim, pretendeu-se aprofundar as pesquisas relacionadas aos processos de ensino-aprendizagem-

treinamento – E-A-T – que se propõem no Centro de Estudos de Cognição e Ação (CECA), da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais – EEFPTO/UFMG. Com base em revisão bibliográfica e nos estudos relacionados ao E-A-T, o presente estudo focou em dois aspectos que não foram alvo de investigações anteriores, o primeiro refere-se ao emprego, em caráter experimental, da IEU em crianças de escolas das zonas rural e urbana, e o segundo busca analisar os efeitos da IEU nos desempenhos nos testes de conhecimento tático processual e em testes de coordenação motora grossa e com bola.

Do ponto de vista da localização geográfica, pretendeu-se identificar as diferenças de experiências motoras a que as crianças estão submetidas, e a partir disso verificar a influência desse fator sobre o comportamento tático e a coordenação motora das mesmas. Em relação à análise dos possíveis efeitos da IEU sobre o conhecimento tático processual e a coordenação motora, observou-se que estudos anteriores avaliaram apenas níveis de comportamento tático (processual ou declarativo – ABURACHID, 2009; LIMA, 2008; MATIAS, 2009; PAULA, 2000; PÉREZ MORALES, 2007). Logo, investigar os efeitos da IEU sobre a coordenação motora torna-se importante enquanto modelo de ensino que se pauta na aprendizagem motora associada a aprendizagem tática. Considera-se que os resultados deste trabalho contribuirão para reflexões sobre o processo de iniciação esportiva, e também sobre as escolhas referentes às alternativas metodológicas para as aulas de educação física e de escolas de esportes.

### 1.1 Objetivo Geral

Avaliar os efeitos da aplicação “Iniciação Esportiva Universal-IEU” sobre o conhecimento tático processual e a coordenação motora de escolares de áreas urbana e rural.

## 1.2 Objetivos Específicos

- Categorizar as sessões de treino para determinar a consistência da aplicação dos conteúdos de ensino aplicados;
- Comparar os efeitos da prática da “Iniciação Esportiva Universal” intragrupos;
- Verificar a relação entre conhecimento tático processual e coordenação motora grossa e com bola dos escolares das áreas urbana e rural.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Manifestação do Esporte na Escola

A educação física escolar brasileira sob influência médica e militar teve a função de selecionar e formar atletas, numa estreita visão de esporte e nacionalismo (DARIDO, 2012). Segundo a autora, a perspectiva esportivista constituiu-se como visão predominante da Educação Física no Brasil nos anos 70, 80 e 90 do século XX (DARIDO, 2012). Em consequência, a educação física pautou-se em métodos tradicionais (apresentados anteriormente) e utilizou-se do esporte como fim para seleção dos mais habilidosos, exclusão dos alunos com dificuldades de aprendizagem ou alguma deficiência. As aulas apresentavam como características principais a prática, com desenvolvimento dos “fundamentos” dos esportes, treinados por repetição de séries de exercícios, com um modelo a ser alcançado e sem permitir/aceitar o erro do aluno, e ainda se objetivava a participação em competições esportivas (DARIDO, 2012).

Não obstante, a partir de 1980/1990, novas concepções passaram a tecer duras críticas ao esporte enquanto conteúdo das aulas de educação física. As demasiadas críticas ganharam um tom de rejeição do conteúdo esportivo enquanto meio potencial para a educação de crianças, no entanto, este posicionamento extremista apenas distanciou os professores da busca por aprofundamento nos estudos sobre novos modelos de ensino, pois, na prática, a educação física escolar continuou a ter no esporte um de seus principais conteúdos. Nesse sentido, se anteriormente, a perspectiva esportivista pautava-se no ensino tradicional, tecnicista e competivista, posteriormente as aulas de educação física para o ensino do esporte passaram à prática do “rola bola” (DARIDO, 2003; 2012). Essa prática coloca o professor como “espectador da aula” (DARIDO, 2012; GAYA, 2014) e caracteriza-se pela ausência de intervenção sistemática do professor, por sua vez, os alunos escolhem as atividades, formam as equipes e priorizam os “mais habilidosos” ou decidem se apenas assistem às aulas até o tempo acabar (DARIDO, 2012).

Estas duas formas limitadas representaram por muito tempo a forma como o esporte, em especial os jogos esportivos coletivos, desenvolveu-se na escola. Desta maneira, os saberes que poderiam ser desenvolvidos apenas no ambiente de prática

do esporte, não são alcançados (COUTO; LEMOS; ALEIXO, 2010), pois ao ensinar esporte, ensina-se mais que esporte (BENTO, 2006; GRECO, 2012). Assim, de acordo com a compreensão da importância do esporte no contexto da educação física, ainda se considera premente o enfoque sobre as metodologias de ensino dos jogos esportivos coletivos, como meio fundamental para a superação das limitações expostas.

## 2.2. Metodologias de Ensino-Aprendizagem-Treinamento dos Jogos Esportivos Coletivos

Os jogos esportivos são potenciais meios de formação (MESQUITA, 1992), pois sua prática, bem orientada, colabora para o desenvolvimento de competências tático-cognitivas, técnicas e sócio afetivas entre outras (GARGANTA, 1998). A participação em sessões de treinamento esportivo contribui, portanto, para o crescimento e desenvolvimento das crianças e, conseqüentemente, traz benefícios no rendimento escolar (CARLSON *et al.*, 2008; ROBERTS *et al.*, 2010). Conforme Graça e Mesquita (2006), o ensino é uma atividade cujo desígnio é fomentar ou ajudar alguém a aprender algo tido como valioso para sua formação e para desenvolver sua personalidade, as suas possibilidades de compreensão e da ação do mundo. Já para Vygotsky (1989), aprender é um processo necessário de “desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas”, daí a preocupação que a criança receba na escola “pistas” ou indícios de solução para os problemas. Nesse contexto, o processo de ensino-aprendizado solicita constante modificações, adaptações e planejamento, mas também se agrega o processo de treinamento, considerado na sua concepção pedagógica como uma ação sistematizada de desenvolvimento e aperfeiçoamento de capacidades, habilidades e competências, portanto, se reflete sobre as necessidades de compreender o todo na forma de um processo de ensino-aprendizagem-treinamento (GRECO; BENDA, 1998).

Para Greco (1998), “o processo de ensino-aprendizagem-treinamento visa a melhoria sistemática, planejada, consciente e duradoura do nível de desempenho em qualquer uma das áreas de expressão do rendimento na atividade esportiva”. O autor aponta a escola, os clubes e as escolinhas como as instituições nas quais as crianças geralmente têm seus contatos com uma atividade esportiva formal e

planejada. Embora se considere que para o ensino dos jogos esportivos coletivos exijam-se os mesmos conhecimentos e responsabilidades inerentes à prática educativa, ou seja, que seja um processo planejado, consciente e sistematizado e partir de objetivos que visem a melhoria do rendimento do aluno (GRECO; BENDA, 1998), na prática, ainda se observa, especialmente, na iniciação esportiva ações executadas de forma intuitiva e/ou dirigidas à especialização precoce. Assim, torna-se premente ao processo de ensino-aprendizagem-treinamento dos JEC a definição de objetivos, conteúdos e organização temporal das fases de ensino, bem como a aplicação da metodologia apropriada para alcançar os objetivos (GARCIA, 2002). Além disso, em virtude da complexidade e variabilidade estabelecidas no jogo e da dimensão do seu conteúdo, exige-se uma criteriosa hierarquização da sequência e/ou progressão do aprendizado (GRECO, 2012; MESQUITA, 2004).

Antes de reportar a proposta da IEU e suas bases conceituais e estruturais, considera-se importante revisitar a evolução dos métodos de ensino dos tradicionais aos modelos contemporâneos. Segundo Greco (2001), os métodos de ensino-aprendizagem-treinamento dividem-se em tradicionais (orientados à técnica) e em novas correntes ou contemporâneos (situacionais - orientados à tática). É importante esclarecer também que a mudança de paradigma relacionada às abordagens tradicionais decorre dos avanços nos estudos em psicologia e suas influências nos referenciais pedagógicos, assim, o processo educativo deixa de ter seu foco no ensino (professor) e volta-se para a aprendizagem (aluno) (DYSON; GRIFFIN; HASTIE, 2004).

### 2.2.1 Métodos Tradicionais

Apesar do avanço do conhecimento nos estudos sobre os processos de ensino-aprendizagem, na iniciação esportiva ainda predomina a aplicação de métodos de ensino do esporte baseados em abordagens tradicionais em detrimento aos métodos contemporâneos (GRECO, 1998; SAAD, 2002). Os métodos tradicionais configuram-se de acordo com a evolução das correntes psicológicas preponderantes à época, em analítico-sintético (caracterizado pela repetição de exercícios) com base nas teorias associacionistas e de estímulo resposta ou, conforme proposta da Gestalt, com o denominado método global-funcional, caracterizado pelo conceito de jogo, jogos pré-desportivos, de iniciação, de

sequência de jogos, etc. (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984). Os primeiros (analíticos) visam a aprendizagem da técnica, ou seja, dos gestos motores básicos como pressuposto para que o praticante os reproduza no jogo, dominados os gestos técnicos o aprendiz está “capacitado” para jogar. O segundo, uma aproximação ao jogo pelo jogo em si. Na compreensão associacionista, comportamentalista do ensino do esporte caracterizada no método analítico, é a partir do aprendizado da técnica que a criança aprende a jogar, por ser a técnica constituída por gestos motores difíceis, se procede a sua divisão em partes, até seu domínio geral, para depois se aplicar no jogo (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER; SCHALLER, 1984).

O método analítico caracteriza-se principalmente pela divisão da tarefa em partes (etapas), com execução dos exercícios (ações motoras) em componentes menores (GRECO, 1998). Essa abordagem tradicional apoia-se nos padrões dos gestos técnicos como movimento ideal a ser alcançado pelo aprendiz (COSTA; NASCIMENTO, 2004; DAOLIO, 2002; GRECO, 1998), e as aulas ou sessões baseadas nesse método divide-se em parte introdutória (aquecimento), parte de desenvolvimento, com exercício ou série de exercícios para desenvolver o gesto técnico, e por fim, o jogo formal (GRECO, 1998).

Do método analítico têm-se as derivações: analítico, em que as partes são aprendidas a partir de critérios de complexidade e em número fixo de tentativas, a fim de favorecer a progressão da aprendizagem; analítico repetitivo, no qual introduz-se o aprendiz em uma parte da tarefa, posteriormente, apresenta-se a tarefa completa somada a mais uma parte da tarefa seguinte, numa combinação e aprendizagem gradativa; e analítico isolado, no qual divide-se a tarefa em diferentes partes independentes umas das outras, praticadas até chegar-se à prática total da tarefa (GRECO, 2001).

Em decorrência da mudança de paradigma das teorias associacionistas para as comportamentalistas, no início dos anos sessenta/setenta do século XX, as metodologias de ensino baseadas no método analítico deram espaço para o método global, com ênfase no jogo. O método global caracteriza-se pelo aprender jogando, e recorre aos denominados “jogos de iniciação geral”, “jogos direcionados” e “jogos pré-desportivos”, direcionados a cada modalidade como forma de progressão para o jogo formal, com alterações das regras, e de formas mais simples para as mais complexas da modalidade a ser aprendida (DIETRICH; DÜRRWÄCHTER;

SCHALLER, 1984; GRECO, 2002; SAAD, 2002). Dessa forma, o ensino volta-se para a experimentação de situações-problemas semelhantes ao jogo formal, ou seja, compreende-se que o aluno aprenderá a partir da apreensão do todo (GRECO, 1998; MESQUITA, 2000).

Compreende-se que as práticas de ensino tradicionais enfatizaram a aprendizagem das habilidades como um pré-requisito à participação no jogo, com progressões didáticas centradas nos aspectos da execução motora em situações descontextualizadas (GRAÇA; MESQUITA, 2002). Com avanços nas perspectivas cognitivistas e construtivistas, forjaram-se modelos que ampliaram o ensino dos jogos esportivos aos conceitos da tática e de sua interação com a técnica, com base nos processos cognitivos de percepção, atenção, conhecimento, tomada de decisão e capacidade de ação em situação de jogo (GRAÇA; MESQUITA, 2002; GRECO; BENDA, 1998; GRECO; 2002). De acordo com Mahlo (1970), a ação tática implica na concretização de atos conscientes e orientados ao objetivo final do jogo, e contempla pressupostos cognitivos indispensáveis ao comportamento dos jogadores nos jogos esportivos coletivos (GARGANTA, 2004). As ações táticas enquanto comportamentos decisoriais pressupõem uma inter-relação de decisão e ação, produto da interação cognição-ação (TAVARES; GRECO; GARGANTA, 2006).

### 2.2.2 Modelos Contemporâneos

Os modelos contemporâneos surgem em contraposição às teorias tradicionais, e priorizam o processo de ensino-aprendizagem-treinamento a partir da aprendizagem tática, em que o aluno/aprendiz participa mais intensamente por meio de formas intencionais de aprendizagem (GRECO, 2012), dentre eles destaca-se a proposta do *Teaching Games for Understanding (TGFU)* – ou Ensino dos jogos pela compreensão formulado por Bunker e Thorpe (1982, 1986), Thorpe, Bunker e Almond (1986) e Griffin e Butler (2005); que deram origem a uma série de variações e modificações conceituais como o Modelo de Educação Desportiva, de Siedentop (1987, 1994); o Modelo Desenvolvimentista, proposto por Rink (1993); e o *Tactical Games* – Jogos Táticos, sugerido por Mitchell, Oslin e Griffin (1997; 2006). A estas propostas seguiram-se na literatura inglesa variações metodológicas do processo de ensino-aprendizado baseado na compreensão tática, em que se desprende o conceito da intencionalidade do aluno para aprender. Por outro lado, no final dos



anos noventa, propostas com ênfase na aprendizagem tática, porém, como modelos que priorizam a aprendizagem incidental apresentam-se para a práxis. Entre estes, a proposta da Escola da Bola, formulada por Kröger e Roth (1999), e suas sequências para os jogos de raquete (ROTH; KRÖGER; MEMMERT, 2002; 2016 em português), e de invasão (KRÖGER; SCHUBERT; MEMMERT, 2006; 2017, em português) e a proposta denominada Iniciação Esportiva Universal (GRECO; BENDA, 1998; GRECO, 2012).

### 2.2.2.1 Modelos Intencionais

Atualmente, a utilização do conceito de modelo substituiu ao de método e apoia-se nos estudos de Metzler (2000). As principais mudanças referem-se a adoção de um plano global e coerente entre o que se ensina e o que se aprende, com clara definição das prioridades a serem alcançadas, bem como o estabelecimento de critérios de avaliação (METZLER, 2000), o que possibilita ao professor tomada de decisão rápida e adequada ao processo ensino-aprendizagem-treinamento (GRECO *et al.*, 2015b).

Dentre os modelos de ensino-aprendizagem intencionais, o primeiro a pautar mudanças no processo ensino-aprendizagem dos esportes, de iniciar as aulas pelo jogo, pela aprendizagem tática, se origina na proposta do *Teaching Games for Understanding (TGFU)* – ou Ensino dos jogos pela compreensão (BUNKER; THORPE, 1982; 1986). O modelo estrutura-se a partir de quatro princípios: 1 – seleção do tipo de jogo (*game sampling*); 2 – modificação do jogo por representação (formas de jogo reduzidas representativas das formas adultas de jogo); 3 – modificação por exagero (manipulação das regras de jogo, espaço, tempo, de maneira a direcionar a atenção dos jogadores ao confronto com determinados problemas táticos); 4 – ajustamento da complexidade tática (o repertório motor do aluno deve permiti-lo enfrentar os problemas táticos ao nível mais adequado com desafio à sua capacidade de compreender e atuar no jogo). O *TGFU* atribui importância ao conhecimento tático como elemento fulcral ao desenvolvimento das habilidades técnicas. Composto por fases de aplicação, o modelo sugere que o aluno aprecie o jogo e gradualmente resolva problemas táticos a partir de decisões sobre “o que fazer?” e “como fazer?” (BUNKER; THORPE, 1993; GRIFFIN; BUTLER, 2005).

O Modelo de Educação Desportiva – *Sport Education* – (SIEDENTOP, 1994) propõe a democratização do esporte e apresenta-se a partir da vivência lúdica, com ênfase na socialização e no papel ativo dos praticantes (professor e aluno) em diferentes funções, a fim de promover a autonomia, a responsabilidade e a cooperação (MESQUITA, 2006), além de desenvolver a capacidade do jogo, por meio da leitura das situações de jogo e tomada de decisão. O Modelo de Educação Desportiva pauta-se nos seguintes pilares: o da competência esportiva (o saber fazer), da cultura esportiva (compreender e saber apreciar os valores culturais) e do entusiasmo pelo desporto (GRAÇA; MESQUITA, 2007). Com base nos elementos: época esportiva, filiação, competição formal, registro estatístico, festividade e eventos culminantes, objetiva-se formar o aprendiz para possuir habilidades básicas dos jogos, reconhecer e dominar os princípios táticos, além de ter competência para identificar atividades inerentes à cultura esportiva e refletir sobre as boas e más práticas no esporte (CASAGRANDE, 2012).

Outra proposta nessa concepção de ensino-aprendizagem intencional é o Modelo Desenvolvimentista, proposto por Rink (1993; 2013), baseia-se numa sequência hierárquica de complexidade crescente, porém, flexível. O Modelo Desenvolvimentista considera as seguintes etapas: 1 – Progressão: manipulação da complexidade da tarefa; 2 – Refinamento – informação acrescida em aspectos críticos dos elementos de execução ou do uso estratégico, por meio de exercitação e consolidação; 3 – Aplicação – realização de tarefas de competição e auto avaliação; 4 – Informação: introdução de uma nova habilidade ou tarefa inicial dentro de uma possível sequência de tarefas; 5 – Refinamento – tarefa que pretende a melhoria da qualidade da performance; 6 – Extensão: treino do mesmo conteúdo em tarefas sujeitas a condições variadas de realização, com aumento gradual da dificuldade ou complexidade; 7 – Aplicação – tarefas que promovem a oportunidade de aplicação das habilidades com enfoque no resultado, com base na competição; 8 – Interferência contextual moderada: variabilidade das condições de prática; 9 – Eficiência: qualidade de realização da habilidade técnica de acordo com os padrões mecânicos pré-estabelecidos; 10 – Adaptação: uso oportuno e ajustado da habilidade técnica em situação de jogo (RINK, 2003). Desta forma, o Modelo Desenvolvimentista estrutura-se, fundamentalmente, na progressão do conteúdo, na estruturação das tarefas (COSTA; NASCIMENTO, 2004), na autoavaliação (MESQUITA, 2006) e na motivação (RINK, 2001) como elementos essenciais que

permitem ao aluno desenvolver a reflexão crítica em relação à tomada de decisão e à execução das habilidades.

O *Tactical Games* – Jogos Táticos (MITCHELL; OSLIN; GRIFFIN, 2006) deriva do *TGFU* de Bunker e Thorpe (1993), coloca habilidades motoras e a aprendizagem tática em contexto de jogo com um problema tático, de acordo com a sequência: 1 – problema tático – jogo; 2 – vivência; 3 – questionamentos – reflexão; 4 – vivência – jogo. Dentre as principais características da proposta, destacam-se a identificação dos problemas táticos e dos princípios de jogo associados, o reconhecimento do nível de complexidade tático apropriado para a fase de aprendizagem dos jogadores, a prática das habilidades motoras após a vivência do jogo; as conexões entre problemas táticos e princípios associados da prática do jogo e habilidades por meio de aplicação de perguntas que incitam o jogador a pensar e resolver os problemas, além da oportunidade de aplicação da habilidade ou movimento no jogo após a compreensão tática (CASAGRANDE, 2012).

#### 2.2.2.2 Modelos Incidentais

Considera-se que os modelos contemporâneos apresentados se estruturam em uma aprendizagem formal (GRECO, 2012), com abordagem explícita do ensino-aprendizagem em que este componente é importante na medida que solicita a intencionalidade do aprendiz, este demonstra a intenção de aprender, ou seja, a aprendizagem se produz a partir de ações intencionais do aluno (RAAB, 2003) para aquisição do conhecimento.

A proposta do presente estudo pauta-se numa abordagem de aprendizagem implícita, com aquisição não intencional de conhecimento por parte do aluno, ou seja, aprendizagem incidental (GRECO, 2005). Nesse sentido, elaborase - intencionalmente por parte do professor - o processo de ensino-aprendizagem-treinamento a partir da interação dos processos de aprendizagem tática e de aprendizagem motora, que também servem de base para o processo de treinamento tático-técnico. Todos os processos de ensino-aprendizagem e de treinamento se complementam, se inter-relacionam, interagem e dialogam com a prática dos denominados jogos de inteligência e criatividade tática. Na aprendizagem tática, junto com os jogos para desenvolver o entendimento da lógica do jogo (das capacidades táticas, conforme KRÖGER; ROTH, 2002) sugere-se a redução da

complexidade do jogo (por exemplo, menos jogadores, mais espaço) a fim de facilitar a compreensão do jogo e a capacidade de tomada de decisão (GRECO, 1998), assim se desenvolve a capacidade tática. Já na aprendizagem motora os processos de treinamento da coordenação e desenvolvimento de habilidades são apresentados de forma a complementar em consonância com as solicitações táticas.

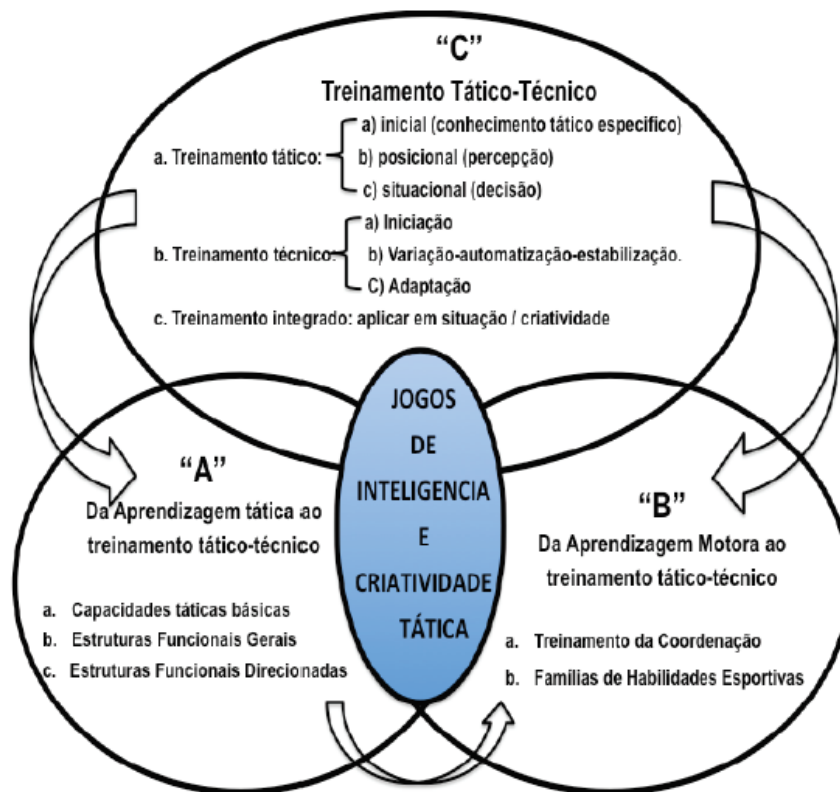
### 2.3 Iniciação Esportiva Universal: concepção pedagógica

A partir do estabelecimento dos objetivos para se alcançar melhoria no desenvolvimento motor e cognitivo de escolares, especificamente, no nível fundamental<sup>1</sup>, optou-se pelo modelo de ensino da Iniciação Esportiva Universal – IEU. Constitui-se como uma proposta pedagógica que descreve um processo metodológico referenciado prioritariamente nos processos de aprendizagem incidental. A proposta metodológica da IEU sugere uma interação de conteúdos nos momentos A-B ou seja, de aprendizagem tática (A) e de aprendizagem motora (B), e de progressão desse conteúdos no momento do treinamento tático e técnico (C). De forma que todos eles conformam um A-B-C que se apresenta em interação, momentos e relacionados entre si por um aspecto em comum, os Jogos de Inteligência e Criatividade Tática – JICT (FIGURA 1).

---

<sup>1</sup> O nível fundamental organiza-se em séries do 1º ao 9º ano (MEC).

Figura 1 – Iniciação Esportiva Universal – aprendizagem incidental – ensino intencional



Fonte: GRECO *et al.*, 2015b.

Os JICT ocupam destaque na proposta da IEU, por um lado, por ser uma proposta de resgate das brincadeiras e jogos populares que as crianças têm acesso nos mais diversos locais (rua, praia, campos, pátios), por outro, pela adaptação desses jogos na sua lógica tática às exigências táticas (processos cognitivos de percepção, atenção, memória) e motoras (especialmente, coordenativas) presentes nas modalidades esportivas, configurando-se numa base de experiências sociais, afetivas, cognitivas e motoras fundamentais ao desenvolvimento das crianças (GRECO, 2012).

Na proposta, contempla-se também uma interação da aprendizagem tática (desenvolvimento das capacidades táticas, e das estruturas funcionais gerais e direcionadas) com os processos direcionados a aprendizagem motora (desenvolvimento da coordenação e das famílias de habilidades). Os processos de aprendizagem motora visam *a posteriori* uma facilitação adaptativa ao treinamento

técnico (GRECO, 2012). Segundo a proposta, o saber “o que fazer” relaciona-se com a compreensão da situação, compreender a lógica do jogo, realizar a denominada “leitura” tática do jogo (GRECO, 2012), e implica no desenvolvimento da capacidade tática do praticante (para tal que este gradativamente consiga declarar de forma verbal e/ou escrita qual a melhor decisão a ser tomada e o porquê) - (GRECO, 2012).

O saber “como fazer”, corresponde com o processo de aprendizagem motora, ou seja, realizar a ação motora, que na IEU refere-se a aprendizagem motora a ser desenvolvida por meio do processo de E-A-T das capacidades coordenativas, indicado para a faixa etária de 06 até 12-14 anos (GRECO, 2012), e das Famílias de Habilidades Esportivas. As atividades com esse objetivo referenciam-se na proposta da Escola da Bola, formulada por Kröger e Roth (1999), a qual se pauta em exercícios que objetivam relacionar as informações captadas do ambiente (por meio dos sentidos: visual, tátil, acústico, sinestésico e vestibular) com as emergências necessárias à motricidade (resposta motora), isto é, das características condições de pressão presentes no ambiente para realizar a ação (ou seja, do conjunto de condicionantes da motricidade, tempo, precisão, organização ou simultaneidade, complexidade ou sequência, variabilidade e carga).

Como segundo conteúdo, também referenciado em Kröger e Roth (1999), no processo de aprendizagem motora, se apresentam atividades direcionadas a melhorar as denominadas Famílias de Habilidades Esportivas, consideradas como um conjunto de atividades que objetivam por meio de sua práxis a melhoria das habilidades técnicas (KRÖGER; ROTH, 2002) na realização de ações nos esportes. As mesmas estão relacionadas ao conjunto de modalidades esportivas, e constituem a base para o posterior aprendizado das técnicas do esporte a ser escolhido (GRECO, 2012). No terceiro conteúdo, do treinamento tático-técnico (C) o planejamento do E-A-T estrutura-se com base na proposta de desenvolvimento de três conteúdos: 1 – treinamento tático, dividido em fases: inicial (ênfase nos processos incidentais de aprendizagem); posicional (ênfase na percepção de sinais relevantes específicos às diferentes posições no jogo); situacional (ênfase na melhoria dos processos de tomada de decisão, nas diferentes posições sem especialização. 2 – Treinamento técnico, com processos de iniciação, variação-automatização-estabilização adaptação da técnica; e, por fim, 3 – treinamento integrado, com aplicação da técnica em situação de solicitação de cargas físicas, bem como de

exigências sobre os níveis de criatividade tático-técnica. Entende-se que este conteúdo foge ao escopo proposto pelo estudo e não será abordado em profundidade (para maiores esclarecimentos, sugere-se a leitura de GRECO *et al.*, 2015b).

Nesse contexto, a proposta da IEU baseia-se na aprendizagem tática e motora enquanto elementos fundamentais ao processo de ensino-aprendizagem-treinamento na iniciação esportiva (GRECO, 1998).

### 2.3.1 IEU: processo metodológico

O ensaio da “Iniciação Esportiva Universal-IEU” (GRECO, BENDA, 1998; GRECO, 1998; GRECO, 2012; GRECO *et al.*, 2015b), integra na sua concepção a proposta denominada “Escola da Bola - EB” (KRÖGER, ROTH; 2002), que se direciona a crianças entre seis e dez anos de idade. Na IEU se apresenta uma estruturação do processo de ensino-aprendizagem-treinamento a partir dos quatro-seis anos de idade, em que se sugere – semelhante a EB – que nas idades iniciais se coloque a ênfase metodológica nos processos de aprendizagem incidental – “jogar para aprender” para, posteriormente, uma aprendizagem intencional – “aprender jogando” (GRECO, 2012), ou seja, sugere-se a partir dos doze anos de idade, um equilíbrio entre os momentos de aprendizagem incidental e intencional, assim solicita um direcionamento da aprendizagem conforme o nível de rendimento que o praticante deseja (esporte de lazer/tempo livre, esporte de rendimento, ou esporte de alto rendimento), em que momentos de aprendizagem incidental se integrem com situações de aprendizagem intencional.

#### 2.3.1.1 Aprendizagem Tática

O processo (A) Da aprendizagem tática ao treinamento tático apoia-se no desenvolvimento de capacidades táticas básicas e de estruturas funcionais (gerais e direcionadas). O conteúdo visa que via jogos o praticante compreenda a lógica tática dos jogos esportivos coletivos (JEC), isto é, por meio do jogar, com diferentes formas de sua organização (por exemplo, diferentes constelações, quantidade de participantes, diferentes espaços, etc.). Na IEU prioriza-se o desenvolvimento do conhecimento por meio da prática, isto é, participação em jogos que oportunizem o

desenvolvimento de estratégias que levem a resolução dos problemas do jogo, seja por meio de ações individuais ou grupais. As capacidades táticas desenvolvidas no presente projeto apoiam-se na proposta da Escola da Bola, formulada por Kröger e Roth (2002), e relacionam-se com: acertar o alvo, transportar a bola para o objetivo, jogar em conjunto, reconhecer espaços, oferecer-se/orientar-se, sair da marcação, criar superioridade numérica e superar a ação do adversário (GRECO, 2012; GRECO *et al.*, 2015b; KRÖGER; ROTH; 2002).

As denominadas Estruturas Funcionais consistem em formas simplificadas do jogo em relação à quantidade de jogadores presentes no esporte formal. Os participantes jogam em espaços de diferentes tamanhos, geralmente reduzidos, com menos jogadores, com a finalidade de suavizar a complexidade e as alternativas de combinações táticas. Considera-se no processo de iniciação esportiva a necessidade de redução da dificuldade e da complexidade (por exemplo, no número de jogadores) das ações para que o praticante possa compreender a lógica do jogo e aprenda fazendo, ou seja, jogue para aprender (GRECO, 2012). As combinações dos números de jogadores são denominadas constelações e apresentam-se em situações de igualdade, inferioridade e superioridade numérica, esta última diferencia-se pela presença do jogador “curinga”, simbolizado pelo “+1”, porém, pode ser mais de um jogador a cumprir essa função. O curinga tem a função de apoiar a equipe que está em situação de ataque, e quanto ao local, podem ocupar um lugar fixo, dentro ou fora do campo de jogo, no entanto, não podem finalizar a ação tática (tentativa de gol/ponto). Nesse sentido, o número de jogadores deve ser crescente, de acordo com uma proposta sequencial dessas estruturas funcionais, apresentar-se-iam as seguintes possibilidades: 1X1+1; 1X1; 2X1; 2X2+1; 2X2; 3X2; 3X3+1; 3X3 (entre outras possíveis combinações).

#### 2.3.1.2 Aprendizagem Motora


O processo (B) “Da aprendizagem motora ao treinamento técnico” fundamenta-se no processo de ensino-aprendizagem-treinamento direcionado ao desenvolvimento das capacidades coordenativas e das denominadas famílias de habilidades esportivas (GRECO, 2005; 2012; 2015), estas últimas adaptadas da versão original proposta por Kröger e Roth (2002), apoiada em pesquisa de Hossner (1995) denominadas de habilidades técnicas.



O desenvolvimento da coordenação motora é fundamental até os 12-14 anos (TANI *et. al*, 2013) e deve ser integrada ao desenvolvimento do processamento cognitivo, em situações que exijam certo grau de percepção e decisão referente à solução motora apropriada, correspondente à capacidade individual da criança (RE, 2011). Na literatura sugere-se o emprego de exercícios, mas também de formas jogadas que oportunizem relacionar a informação disponível no ambiente (percebida pelos sentidos) com a realização da ação motora, por meio da manipulação de condicionantes ou fatores de pressão (Quadro 1) dessa realização motora (GRECO, 2012).

O processo de ensino-aprendizagem-treinamento da coordenação inicia-se com atividades motoras simples, individuais e com colega(s), com aumento gradativo na complexidade e no uso de objetos e materiais auxiliares (bola, arco, bastão). Além disso, sugere-se a realização das mesmas ações motoras com pé, mão e bastão/raquete.

Quadro 1 - Receptores de informação, fatores de pressão e características da motricidade.

Receptores de informação / os Analisadores (percepção)		Fatores de pressão	Características da motricidade, é necessário
Visual		Tempo	Minimizar o tempo ou maximizar a velocidade.
Acústico		Precisão	Apresentar a maior exatidão possível.
Tátil		Organização	Resolver, superar exigências simultâneas, em paralelo.
Cinestésico		Complexidade / Sequencia	Resolver, superar exigências em sequencia, uma atrás da outra.
Vestibular (equilíbrio)		Variabilidade	Superar exigências ambientais variáveis e situações diferentes.
	Carga	Vencer exigências de tipo físico-condicionais ou psíquicas.	

Fonte: GRECO, 2012.

O segundo conteúdo inerente a aprendizagem motora relaciona-se às Famílias de Habilidades Esportivas, consideradas como um conjunto de atividades direcionadas à melhoria da habilidade motora e que servem de base para o posterior aprendizado e domínio de técnicas específicas do esporte (GRECO, 2012). As famílias de habilidades esportivas se desprendem da proposta de Kröger e Roth (1999) denominada de habilidades técnicas, na proposta da IEU mudou-se a denominação, mas se apoia no mesmo conceito, a justificativa da mudança deve-se a questões de semântica na tradução do original, e visam facilitar a compreensão do

leitor em língua portuguesa. As Famílias de Habilidades Esportivas (com base em Kröger e Roth, 2002) são: organização dos ângulos; controle da força; determinar o tempo de passe e da bola; se oferecer; antecipar a direção e distância do passe; antecipação da posição defensiva; e observar deslocamentos. Pode-se compreender melhor a partir de seus objetivos (QUADRO 2).

Quadro 2: Habilidades técnicas: definição e objetivos

Habilidades Técnicas	Objetivo: (definição e exemplo)
<b>Organização dos ângulos</b>	Organizar, regular e conduzir de forma precisa à direção de uma bola lançada, chutada ou rebatida.
<b>Controle (regulação) da força</b>	Controlar, conduzir, regular de forma precisa a força de uma bola lançada, chutada ou rebatida.
<b>Determinar o tempo de passe e da bola.</b>	Determinar o momento espacial para passar, chutar ou rebater uma bola de forma precisa.
<b>Determinar linhas de corrida e tempo da bola.</b>	Determinar com precisão a direção e a velocidade de uma bola que é enviada na sua direção no momento de correr e pegar.
<b>Se oferecer (se preparar).</b>	O importante é se oferecer, se preparar ou iniciar a condução de movimento no momento certo.
<b>Antecipar a direção e distância do passe.</b>	Determinar a correta direção e distância de uma bola passada prevendo-a corretamente.
<b>Antecipação da posição defensiva.</b>	Antecipar, prever, a real posição de um ou vários defensores.
<b>Observar deslocamentos.</b>	Perceber os movimentos, deslocamentos de um ou vários adversários.

Fonte: GRECO, 2012.

### 2.3.1.3 Jogos de Inteligência e Criatividade Tática

O quarto componente do processo de ensino-aprendizagem-treinamento na proposta da “IEU” visa relacionar todos os conteúdos do processo metodológico por meio de jogos, do jogar. Os Jogos de Inteligência e Criatividade Tática consistem de uma intenção de se concretizar o resgate de jogos, brincadeiras e atividades jogadas da cultura popular, dos jogos de rua, adaptando-os às solicitações das modalidades esportivas consideradas em grandes grupos (invasão-rede/raquete), por isso a denominação de “Jogos de Inteligência e Criatividade Tática – JICT”. Este componente visa estabelecer por meio do jogo a relação entre os conteúdos da aprendizagem tática e motora, e do treinamento tático-técnico, portanto, sua aplicação se efetua em diferentes momentos do processo de ensino-aprendizagem-treinamento, com variadas finalidades didáticas. Nesse sentido, o recurso a jogos nesse conceito solicitam de uma prévia estruturação a partir das seguintes situações: jogos que permitam sua adaptação aos conceitos táticos presentes nos esportes, e que apresentem 2 ou 3 elementos inerentes aos esportes

(por exemplo, defesa, ataque, retorno, contra-ataque); jogos com variações de situações (por exemplo, situações de desequilíbrio numérico); jogos com diversidade e complexidade dos processos cognitivos de atenção/percepção; e jogos com diversidade e complexidade quanto às decisões (por exemplo, quatro gols, diferentes formas de definição, etc.) (GRECO, 2012).

### 2.3.2 Cognição-ação

O desenvolvimento cognitivo relaciona-se e depende da evolução dos processos como percepção, atenção, memória, tomada de decisão, entre outros, a fim de estabelecer as bases para a integração do conhecimento em momentos de aprendizagem (MATIAS; GRECO, 2010). Os processos cognitivos permitem a interpretação e ordenamento das informações na consciência, por meio das funções intelectuais, e a formação de conceitos passíveis de oferecer soluções de um problema (BERGIUS *apud* DORSCH, 1985, p. 121). Conforme Bergius (1985, p. 121), os processos cognitivos se relacionam com a Percepção, a Recordação, a Representação, o Pensamento, a Imaginação, o Planejamento e a Expectativa. No contexto esportivo, os processos cognitivos são considerados fundamentais para o sucesso na práxis, dada a variabilidade, a imprevisibilidade e aleatoriedade das ações que o ambiente esportivo, particularmente dos jogos esportivos coletivos, solicita do participante (THOMAS; THOMAS, 1994; WILLIAMS, 2002a, 2002b; GARGANTA, 2006; GRECO, 2006a), solicitações essas que demandam intervenção cognitiva relativa ao processo de tomada de decisão. Nesse sentido, no que concerne ao treinamento da tomada de decisão as pesquisas em pedagogia do esporte direcionam-se aos processos de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) voltados ao “o que fazer” e “como fazer”, isto é, ao desenvolvimento do conhecimento tático inerente aos jogos esportivos coletivos (GRECO, 1995).

O conhecimento é entendido como a representação mental de aspectos específicos e gerais de determinada realidade ou fenômeno que são armazenados na memória (EYSENCK; KEANE, 1994; STERNBERG, 2000). Para Bergius (1985), o conhecimento se constitui de objetos do saber armazenados e evocados que podem ser mensurados por meio de testes específicos. É basicamente informação representada mentalmente em um formato específico e estruturada ou organizada de alguma forma. Anderson (1982) identificou dois tipos de conhecimento

declarativo e processual. A representação cognitiva do conhecimento da conduta denomina-se de “saber”, já a capacidade de executá-los denomina-se de “saber fazer”, ou seja, conhecimentos declarativo e processual, respectivamente. Conforme Anderson (1982), Conhecimento Declarativo corresponde a fatos que podem ser declarados, cuja organização tem a forma de séries de fatos conectados e passíveis de descrição (STERNBERG, 2000), o que Ryle (1949) denominou de saber “o que”. Já o Conhecimento Processual resulta fundamental em ações de grande habilidade, procedimentos que podem ser executados – por exemplo, amarrar os cordões dos sapatos, somar uma coluna de números, andar de bicicleta (STERNBERG, 2000), o que Ryle (1949) denominou de “saber como fazer”.

O conhecimento declarativo corresponde ao saber “o que fazer”; isto é, são informações codificadas, processadas, incorporadas na memória. Ele é fundamental para o desenvolvimento da ação pois determina as possibilidades de escolha, o que se relaciona com o conhecimento da força. Permite, por exemplo, a interpretação e entendimento dos fatos essenciais para a execução e domínio das habilidades que estão sendo adquiridas. O segundo, o conhecimento processual relaciona-se com a utilização do conhecimento na execução das habilidades aprendidas, com o desempenho da ação motora (podendo ser comparados com os programas motores generalizados).

O conhecimento tático declarativo entendido como o saber “o que fazer” em uma dada situação do jogo, auxilia a entender a lógica do jogo, em declarar o que seria adequado fazer. Já o conhecimento tático processual refere-se com o conhecimento de “como fazer”, ou seja, relaciona-se com a motricidade, a ação motora, a realização de uma técnica (CHI; GLASER, 1980; EYSENCK; KEANE, 1994; STERNBERG, 2000). Desta forma, o conhecimento processual baseia-se na capacidade coordenativa, na habilidade motora, na realização da técnica, portanto está associado ao tempo e à qualidade de prática na realização automatizada de gestos motores (FRENCH; HOUSNER, 1994; GIACOMINI, 2007; GIACOMINI; GRECO, 2008; MATIAS, 2009; THOMAS; THOMAS, 1994). Portanto, a aquisição do conhecimento tático processual se incorpora como objetivo do processo de ensino-aprendizagem-treinamento nos esportes e nos jogos esportivos coletivos, isto é, busca-se que o praticante conheça e aplique os conhecimentos adquiridos durante as aulas ou sessões de treinamento.

A partir dessa compreensão, considera-se que as habilidades motoras são tarefas ou ações de movimento voluntárias, aprendidas, orientadas a um objetivo, realizadas por uma ou mais partes do corpo (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013), e estas habilidades relacionam-se com o desempenho esportivo. Diante disso, emerge a importância de modelos ou metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento que proporcionem variedade de estímulos, tarefas e níveis de dificuldade e de complexidade nos jogos e nas atividades coordenativas e habilidades motoras, na sua proposta. Estes conteúdos em interação aos fatores genéticos, ambientais e sociais, integram-se aos processos de desenvolvimento da criança (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

A metodologia da IEU pauta-se, portanto, na interação dos componentes da aprendizagem tática, aprendizagem motora e do treinamento tático-técnico, como modelo substancial à oferta de experiências necessárias ao desenvolvimento motor e cognitivo da criança, por meio do ensino-aprendizado do esporte, especialmente, dos jogos esportivos coletivos, pois considera-se que suas características de variabilidade da técnica, imprevisibilidade do contexto ambiental, aleatoriedade e variabilidade das situações táticas (PAULA *et al.*, 2000), exigem esforço cognitivo necessário à busca por solução de problemas, inerentes ao processo de tomada de decisão, em vista das ações táticas do jogo e o comportamento tático dos jogadores. Desta forma, supera-se a perspectiva dos métodos tradicionais, com ênfase na execução técnica para o resultado da ação, e têm-se nos modelos contemporâneos, no caso do estudo em questão, especificamente o modelo IEU integrado ao EB, a interação da aprendizagem motora (capacidades coordenativas e técnica) com o nível cognitivo, por meio do conhecimento tático, delimitado em função dos processos cognitivos relacionados com processos internos que conduzem e regulam o comportamento tático, ou seja, os conteúdos subjacentes à tomada de decisão (GRECO, 2003).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo transversal de intervenção, e configura-se como uma pesquisa descritiva e aplicada, que emerge da necessidade de explicar e entender questões relevantes de determinada área do conhecimento em contextos não laboratoriais (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

Caracteriza-se com delineamento quase-experimental por se desenvolver no ambiente da ação dos sujeitos envolvidos, busca uma alta validade ecológica com o maior controle possível sobre as ameaças à validade interna (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

#### 3.2 Amostra

A pesquisa abrange uma amostra não-probabilística intencional constituída por 88 crianças de 10 a 12 anos de ambos os sexos (41 do sexo feminino e 47 do sexo masculino), pertencentes a escolas públicas da área urbana (55) e rural (33) de Santarém, no estado do Pará (PA). De acordo com a faixa etária pretendida, realizou-se o estudo com turmas de 6º ano do ensino fundamental. As áreas urbana e rural foram definidas de acordo com os critérios da Prefeitura Municipal de Santarém (Lei 18.051/2006 – Plano Diretor)<sup>2</sup>.

É importante ressaltar que as crianças deveriam ter condições de participar das atividades esportivas e dos testes propostos pelo estudo, realizados durante as aulas de educação física das escolas participantes. Como critério de inclusão considerou-se a intenção dos alunos em participar. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: frequência inferior a 75% das sessões<sup>3</sup>, casos de doenças que restringissem a prática de educação física ou esportiva e que não tivessem o termo de consentimento e/ou o termo de assentimento assinados. Os alunos ausentes nos testes em algum dos momentos de avaliação foram considerados perdas amostrais.

---

<sup>2</sup> O Plano Diretor do Município, Capítulo I Do Espaço Urbano e Rural – Art 111. Define os limites da zona urbana e no Art. 113 – Estabelece a zona rural.

<sup>3</sup> O critério de 75% de frequência segue a legislação vigente (LDB 9394/96).

### 3.3 Cuidados Éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, segundo a resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisas científicas que envolvem seres humanos (CAAE 62012716.1.0000.5149 – ANEXO I). A pesquisa foi realizada com anuência da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Santarém (ANEXO II). Por tratar-se de uma pesquisa com crianças, primeiramente, obteve-se o consentimento dos pais/responsáveis para a participação do menor com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A), aos menores participantes foi apresentado um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE (APÊNDICE B). Os pais/responsáveis e os voluntários foram orientados previamente sobre os objetivos do estudo, riscos, benefícios e procedimentos adotados, sendo-lhes garantido o direito de retirar-se da pesquisa a qualquer momento e sem justificativa, além de assegurar todos os cuidados que visassem a integridade do participante. Os dados foram coletados apenas para fins de pesquisa sendo resguardada a identidade dos participantes. Todas as filmagens e dados recrutados no estudo foram transcritos e armazenados para fins de pesquisa no CECA/EEFFTO/UFMG, e serão devidamente descartados após 10 anos. Adotaram-se os critérios de exclusão apenas para fins de análise estatística e os alunos enquadrados nos critérios descritos mantiveram-se nas aulas até o final do processo de intervenção.

### 3.4 Descrição dos Instrumentos

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

#### 3.4.1 Observação sistemática das aulas

A análise e observação sistemática das aulas para cada grupo realizou-se a partir do protocolo de Stefanello (1999), adaptado por Nascimento e Barbosa (2000) e Saad (2002), e já utilizado em estudos realizados no CECA sobre processos de E-A-T (MORALES *et al.*, 2009; SILVA; GRECO, 2009; SOARES,

2011), com adaptações para modalidades como futsal (SAAD, 2002) e basquetebol (MORALES; GRECO, 2007).

Analisaram-se as aulas a partir de dois aspectos gerais: a complexidade estrutural das atividades e a complexidade estrutural das tarefas (NASCIMENTO; BARBOSA, 2000). No primeiro item, observou-se o segmento do treino e a identificação das atividades e seus conteúdos, a partir dos seguintes eixos: duração da atividade, delimitação espacial, número de participantes e atividade molar realizada. Na análise da complexidade estrutural das tarefas identificou-se a função da tarefa (aquisição, fixação ou aplicação da técnica), as condições da tarefa (fundamento individual, combinação de fundamentos, complexo de jogo I, complexo de jogo II e jogo) (NASCIMENTO; BARBOSA, 2000; SAAD, 2002). Realizou-se, a *posteriori* as filmagens, a análise e conseqüente categorização das atividades propostas pela professora durante as aulas. Como colocado, para este estudo foi necessário realizar algumas adaptações do protocolo proposto no estudo de Saad (2002). Dessa forma, os parâmetros descritos a seguir respeitaram a estrutura original do protocolo proposto por Saad (2002). Porém, adotaram-se algumas subcategorias específicas para as aulas, que foram adaptadas do protocolo original:

A) Segmento do Treino - ex.: Conversa com a professora, aquecimento sem bola, treinamento técnico, treinamento tático, intervalo, na aula/sessão, entre outros.

B) Identificação das atividades - Conteúdo descritivo do segmento do treino. Ex.: Professora conversa com os alunos reunidos no centro da quadra, corrida lenta em círculos com movimentação dos membros superiores, aquecimento, entre outros.

C) Duração - Compreende o período de persistência temporal. Ex.: 5 minutos; 10 minutos, na realização de um mesmo tipo de atividade ou jogo proposto.

D) Delimitação espacial - compreende o espaço requerido para a execução da atividade. Ex.: quadra toda, meia quadra, lateral da quadra.

E) Tarefas - A análise das tarefas que permitam a compreensão do modo como a professora transforma os objetivos e conteúdos do treino em atividades para os alunos.

- Aquisição da Técnica – focaliza aspectos particulares da aprendizagem da técnica;
- Fixação-diversificação da técnica - focaliza aspectos particulares da execução da técnica;
- Aplicação da técnica - aplicar as habilidades técnicas em situações que contenham os ingredientes do jogo (mas que facilitam a ocorrência do êxito);



- Competição – execução das habilidades técnicas em situações competitivas.

F) Condições da tarefa – classificam-se em:

- Fundamento individual (com ou sem oposição): exercícios de aprendizagem isolada lenta, metódica e não necessariamente relacionados ao jogo;
- Combinação de fundamentos (com ou sem oposição): passe e recepção, recepção e arremesso;
- Complexo de jogo I: situações de jogo que combinam o enfoque tático por meio da utilização das estruturas funcionais com e sem o curinga (+1) por exemplo: 1x1+1, 2x1, 2x2; 3x3, 4x4 (GRECO; BENDA, 1998);
- Complexo de jogo II: são os denominados jogos para o desenvolvimento da inteligência e criatividade tática (JCIT). O objetivo dessas atividades é que a criança adquira e desenvolva a capacidade de jogo geral e a competência tática. (GRECO; BENDA, 1998);
- Jogo: atividade de competição governada por regras estabelecidas, em que os resultados são decididos pelas habilidades, estratégias.

G) Conduta do treinador - centrado no treinador, iniciado pelo treinador, retroalimentação do treinador.

H) Conduta do jogador - Congruente (corresponde a tarefa colocada pelo treinador); Modificador (o aluno muda a tarefa deixando-a mais fácil); Suportivo (o praticante auxilia na tarefa para a execução de outros); Espera (o praticante mantém a conduta de aguardar, pausa ou demora na realização da(s) tarefa(s)).

De acordo com os objetivos desse estudo a análise dos critérios de êxito (realização correta do movimento, resultado do movimento e aplicação em situação), foram desconsiderados, bem como por limitação de registro não se incluíram as análises de envolvimento ou conduta do treinador (centrado no treinador, iniciado pelo treinador e retroalimentação) e o envolvimento ou conduta do jogador (congruente, modificador, suportivo ou espera).

Para o processo de categorização das aulas todas as sessões foram filmadas em alta resolução com câmera digital (FUJIFILM HS30 EXR, com qualidade de imagem 1920x1080 pixels) e salvas em HD externo, para posterior avaliação dos peritos de forma separada. Para a filmagem, adotou-se enquadramento que garantiu a visão ampla das atividades realizadas e fez-se *a posteriori* a transcrição em fichas de observação e as análises das sessões. Para a categorização dos treinamentos foi criada uma planilha automatizada em *Microsoft Office Excel*, versão 2013.

### 3.4.2 Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva

Para avaliar o nível de conhecimento tático processual utilizou-se o Teste de Conhecimento Tático Processual: Orientação Esportiva (TCTP:OE) com mão e com pé validado por Greco *et al.*, (2015), proposto para avaliar o comportamento tático-técnico de crianças de 06 a 14 anos, em situação de jogo reduzido num espaço de 9X9 metros, entre equipes de três contra três jogadores (3X3) com objetivo de manutenção de posse de bola, sem finalização.

O teste avalia o nível de rendimento do CTP do praticante nos jogos esportivos coletivos considerando os jogadores nas situações de ataque e defesa, a partir dos criados critérios de observação no ataque do jogador com a posse de bola (JCB) e sem a posse de bola (JSB), e na defesa do jogador marcador do atacante com posse de bola (MJCB) e do marcador do atacante sem a posse de bola (MJSB). Para avaliação do conhecimento tático processual no TCTP: OE com a mão e com o pé determina-se o registro da frequência de aparecimento dos itens ou critérios de observação. Dessa maneira, os avaliadores registram se o comportamento foi realizado ou não, e caso sim, quantas vezes foi observado (QUADRO 3), portanto, permite conhecer quais comportamentos são conhecidos e utilizados, bem como os desconhecidos/não utilizados, o que sugere sua incorporação na metodologia de ensino.

O TCTP: OE é aplicado duas vezes, uma se joga com as mãos e outra com os pés. A ordem de aplicação do teste é aleatória (primeiro joga-se com a mão, depois com os pés, ou vice-versa). A forma de realização consiste em deixar jogar os alunos na constelação de 3X3 durante quatro minutos, em um espaço de 9x9 metros, com sorteio para definir a posse de bola inicial. Os três jogadores que começam no ataque devem trocar a maior quantidade possível de passes durante o tempo de teste usando as mãos (ou os pés, conforme modo de aplicação). Os três jogadores na defesa objetivam recuperar a posse de bola, de acordo com a situação em que a troca de passes acontece, o caminho para recuperação da posse de bola se dá via interceptação dos passes ou tirando a bola na ação do dribling (ou dos pés) do atacante, porém, respeitando as regras do jogo de basquetebol, futsal e handebol (não é permitido “arrancar” a bola das mãos-pés do adversário). Se isto acontecer, os jogadores que estavam exercendo a função de defensores,

rapidamente deverão assumir a função de atacantes e iniciar a troca de passes para manter a posse de bola. O quadro 3, a seguir, refere-se aos itens validados (GRECO *et al.*, 2015a).

Quadro 3: Critérios de análise no TCTP: OE

TESTE DE CONHECIMENTO TÁTICO PROCESSUAL - ORIENTAÇÃO ESPORTIVA (TCTP - OE)	
COM A MÃO	
1	Movimenta-se procurando receber a bola (JSB).
2	Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber (JCB).
3	Apoia aos colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário (MJSB).
4	Apoia ao colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la (MJSB).
5	Pressiona ao adversário e acompanha seus deslocamentos (MJCB).
6	Pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo (MJCB).
COM O PÉ	
1	Movimenta-se procurando receber a bola (JSB).
2	Passa ao colega sem marcação e posiciona-se para receber (JCB).
3	Apoia aos colegas na defesa (cobertura) quando são superados pelo adversário (MJSB).
4	Apoia ao colega na defesa quando o jogador com bola tem dificuldade para dominá-la (MJSB).
5	Pressiona ao adversário levando-o para os cantos do campo de jogo (MJCB).

Fonte: GRECO *et al.*, 2015a.

### 3.4.3 Teste de Coordenação para Crianças – *Körperkoordination Test für Kinder-KTK*

Para avaliar o nível de coordenação motora grossa aplicou-se a bateria de testes KTK desenvolvido por Kiphard e Schilling (1974) durante cinco anos de estudo e passou por vários estágios (GORLA, 2001). A confiabilidade da bateria ( $r=0,90$ ) foi estabelecida com recurso ao método de correlação teste-reteste em avaliação de 1.228 crianças em idade escolar (GORLA, 2001; KIPHARD; SCHILLING, 1974).

Inúmeros estudos utilizaram o KTK como instrumento de avaliação da coordenação motora de crianças saudáveis (GORLA; DUARTE; MONTAGNER, 2008; LOPES *et al.*, 2009; SMITS-ENGELSMANN; HENDERSON; MICHELS, 1998), com deficiência sensorial (GORLA; ARAÚJO; CARMINATO, 2004; LIMA; ALMEIDA, 2008) ou em estudos que analisaram a relação entre o sobrepeso/obesidade com a coordenação motora (CATENASSI *et al.*, 2007; COLLET *et al.*, 2008).

O KTK é recomendado para análise do nível de coordenação motora de crianças entre os 4,5 aos 14,5 anos. Sua aplicação tem duração entre 10 a 15

minutos. A diferenciação por idades segue os seguintes critérios como: (1) aumento da altura ou distância; (2) aumento da velocidade e (3) maior precisão na execução, medida, por exemplo, em função do maior número de acertos num determinado número de tentativas (KIPHARD; SCHILLING, 1974).

A aplicação do KTK se realiza a partir de um protocolo fixo (ANEXO V) no qual precede a prescrição de exercícios-ensaio para cada tarefa, com objetivo de que a criança possa se adaptar à tarefa e ao material do teste (ANEXO VI). O avaliador deverá orientar para cada tarefa tanto por instrução verbal quanto pela demonstração, a fim de que a criança possua compreensão total da tarefa a ser realizada, que será concretizada via um exercício-ensaio (GORLA, 2001).

O nível de coordenação motora da criança avalia-se por meio de tarefas descritas no manual de aplicação (ANEXO VII). Na primeira tarefa, a trave de equilíbrio, verifica-se principalmente o equilíbrio dinâmico, em situação de pressão de precisão do movimento; na segunda, saltos monopedais, avalia-se a força dos membros inferiores, com situação de pressão de carga; na terceira, saltos laterais, velocidade, na qual emerge a pressão de tempo para realizar o movimento; e na quarta, transposição lateral, lateralidade e estruturação espaço-temporal, na que se apresenta uma pressão de tempo e complexidade. Os valores das quatro tarefas são somados e verifica-se em tabela específica o valor correspondente à pontuação do teste. Para determinar os coeficientes motores obtidos pelas crianças utiliza-se tabelas normativas (ANEXO VIII) (GORLA; ARAÚJO; RODRIGUES, 2009) e para a classificação da criança quanto ao nível de coordenação motora aplicam-se os parâmetros a seguir:

Tabela 1: Quociente Motor Geral e Classificação

<b>Quociente motor</b>	<b>Classificação</b>	<b>Desvio padrão</b>
131-145	Alta coordenação	+3s
116-130	Boa coordenação	+2s
86-115	Coordenação normal	+1s
71-85	Perturbações de coordenação	-2s
56-70	Insuficiência de coordenação	-3s

Fonte: GORLA, 2001.

#### 3.4.4 Teste de Coordenação Motora com Bola – TCB

Para avaliar o nível de coordenação motora com bola aplicou-se a bateria de testes TCB em fase de validação em trabalho de doutoramento de integrante do CECA. No momento, o processo de validação confirmou a validade do construto, os resultados do CVC apresentaram índices 0.89 (clareza de linguagem), 0.82 (pertinência prática) e 0.85 (relevância teórica).

O TCB é apropriado a crianças de 10 a 12 anos e se compõe de cinco tarefas descritas no manual (ANEXO IV).

#### 3.5 Delineamento experimental

Este estudo seguiu o delineamento quase-experimental de séries de tempo com adaptações, no qual grupos intactos foram submetidos à intervenção em dois momentos, intercalados com testes ao longo do tempo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

A amostra (24) dividiu-se em 02 grupos, 01 urbano (10) e 01 rural (14). Para atingir os objetivos propostos para cada período de intervenção planejaram-se 18 aulas (QUADRO 4), com aplicação da metodologia de Iniciação Esportiva Universal em cada grupo (PÉREZ MORALES, 2007). No entanto, devido aos cronogramas das escolas e interrupções adaptou-se a intervenção às realidades específicas das áreas urbana e rural. Desta forma, realizou-se o primeiro momento de testes, seguido pela 1ª fase de intervenção (11 aulas na escola urbana e 08 aulas na escola rural), com aplicação do segundo momento de testes, antes das férias escolares. No retorno às aulas, fez-se o terceiro momento de testes, e a 2ª fase de intervenção (09 aulas na escola urbana e 14 aulas na escola rural), com aplicação do quarto momento de testes ao final. A coleta ocorreu durante 34 semanas de acordo com o delineamento definido e com a planificação (APÊNDICE C).

Quadro 4: Delineamento experimental

GRUPOS	Testes Momento 1	Tratamento Experimental	Testes Momento 2	Momento	Testes Momento 3	Tratamento Experimental	Testes Momento 4
RURAL	Anamnese KTK – TCB TCTP:OE	Intervenção Aulas - IEU	KTK – TCB TCTP:OE	Férias	KTK – TCB TCTP:OE	Intervenção Aulas - IEU	KTK – TCB TCTP:OE
URBANO	Anamnese KTK – TCB TCTP:OE	Intervenção Aulas - IEU	KTK – TCB TCTP:OE	Férias	KTK – TCB TCTP:OE	Intervenção Aulas - IEU	KTK – TCB TCTP:OE

Fonte: Elaboração própria.

### 3.6 Descrição dos Procedimentos

A pesquisa realizou-se em escolas públicas de Santarém, no estado do Pará (PA), definidas de forma intencional, uma escola da área rural e uma da área urbana. Inicialmente, fez-se contato oficial com a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) para apresentação do projeto e solicitação de aprovação da aplicação da pesquisa nas escolas da rede pública municipal (áreas urbana e rural).

Após a liberação da SEMED por meio de Carta de Anuência (APÊNDICE A), fez-se contato com a direção de cada escola e agendamento de uma visita *in loco* para esclarecimento da pesquisa e levantamento de uma diagnose da realidade escolar. Nesta reunião o projeto de pesquisa foi apresentado aos gestores e representantes do corpo técnico e a partir da análise do horário de aulas de educação física, foram definidas as turmas participantes do estudo. Desta forma, agendou-se uma data para reunião com os pais/responsáveis dos alunos pertencentes a duas turmas de 6º ano, com finalidade de informar sobre a pesquisa e seus objetivos e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE e aplicação de um questionário sócio demográfico (ANEXO III). Os pais/responsáveis e os alunos participantes foram informados sobre os procedimentos, riscos e benefícios da participação no estudo. Posteriormente, as crianças que tiveram o TCLE assinado receberam o Termo de Assentimento Livre Esclarecido – TALE para assinar e participar do estudo.

#### 3.6.1 Coleta de dados

A coleta de dados do presente estudo realizou-se nas próprias escolas nos horários das aulas de educação física, conforme combinado previamente com a

direção. De acordo com o objetivo da pesquisa a faixa etária abrangia turmas de 6º ano. Desta forma, as aulas de educação física das referidas turmas destinavam-se à aplicação da pesquisa. Os dias e horários dos testes foram programados para que, posteriormente, ocorresse a intervenção. As aulas de educação física dos alunos seguiram a distribuição dos conteúdos de ensino-aprendizagem-treinamento conforme a proposta metodológica denominada IEU.

Para atender aos objetivos do estudo, se compôs uma equipe de avaliadores com 12 pessoas, todos acadêmicos de Educação Física, coordenados pela pesquisadora. Os acadêmicos foram devidamente treinados quanto à aplicação e avaliação dos testes (KTK, TCB e TCTP:OE), a fim de padronizar os procedimentos. O treinamento compôs-se de atividades teóricas (8 horas) e práticas (16 horas). Posteriormente, realizou-se trabalho piloto em escolas não abrangidas pela pesquisa a fim de testagem da aplicação de todos os instrumentos.

A aplicação dos instrumentos de coleta para os períodos de teste seguiu uma distribuição conforme a ordem: 1º) Teste de coordenação motora grossa – KTK; 2º) Avaliação de coordenação com bola; e 3º) Teste de conhecimento tático processual – TCTP: OE com mãos e pés.

Na reunião de pais/responsáveis foram dadas informações sobre a vestimenta e calçados adequados, conforme também se caracterizavam para as aulas de educação física escolar. Os escolares foram orientados a utilizarem a vestimenta usual das aulas de educação física, exceto roupas que limitassem os movimentos e prejudicassem seu desempenho, e calçado adequado para a ocasião das aulas e dos testes. Na escola rural, após o início das aulas verificou-se que alguns alunos não possuíam tênis adequados, impedindo de participarem das aulas em toda a sua duração, especialmente, devido ao horário das aulas e à falta de cobertura da quadra.

O TCTP: OE foi aplicado a partir da formação das equipes com três componentes cada. O critério para composição das equipes foi aplicado de acordo com o nível de prática dos alunos mensurada pela percepção do professor de educação física, a fim de que as equipes tivessem uma composição balanceada. Alterou-se a formação inicial das equipes ao longo da coleta devido à perda amostral, porém, manteve-se o nivelamento técnico como critério para formação dos trios. Todos os jogos foram filmados e posteriormente analisados por dois

avaliadores. As equipes utilizaram coletes com cores diferentes e numerados para identificação dos alunos.

### 3.6.2 Tratamento experimental

Dessa forma, para atingir os objetivos propostos pelo estudo e de acordo com a faixa etária dos escolares que participaram da pesquisa, as aulas do processo de intervenção foram planejadas (APÊNDICE C) e planejadas conforme modelo (Quadro 5).

Quadro 5: Estruturação das aulas: momento, conteúdo e duração dos mesmos

Momento	Conteúdo	Duração
1º Momento	JICT: 1 jogo	10 minutos
2º Momento	Aprendizagem motora: Coordenação	10 minutos
3º Momento	Aprendizagem tática: 3.1 Capacidades táticas 3.2 Estruturas funcionais	10 minutos
4º Momento	Jogo	10-15 minutos

Fonte: Elaboração própria.

No momento 4 aplicaram-se jogos esportivos coletivos (handebol, futsal, basquete e voleibol).

### 3.6.3 Estudo piloto

Foi realizado um estudo piloto com duração de 02 semanas em escolas públicas não participantes da pesquisa, para fins de testagem e adequação dos procedimentos de coleta de dados e do tratamento experimental.



### 3.7 Tratamento estatístico dos dados

Realizaram-se análises descritivas com intuito de conhecer os valores de tendências centrais e de variabilidade dos dados nos níveis de coordenação motora grossa e com bola, assim como, no nível de conhecimento tático processual. Recorreu-se a uma análise de quartis para determinar níveis de desempenho nas variáveis pesquisadas (coordenação motora grossa, com bola e conhecimento tático processual) nos diferentes momentos avaliativos (1-4). Verificou-se a normalidade dos dados via teste de *Shapiro-Wilk*, a esfericidade por meio do teste de *Mauchly*, e o teste de *Levene* para determinar o pressuposto de homocedasticidade. Nos casos que o pressuposto de esfericidade não foi cumprido, recorreu-se a correção de *Greenhouse-Geisser*.

Realizou-se uma ANOVA de dois fatores (Escola x Momento) mista com medidas repetidas no fator Momento. Recorreu-se ao teste de *Friedman*, com *post hoc* de *Wilcoxon* e correção de *Bonferroni*, para análise dos dados que não apresentaram distribuição normal (coordenação motora com bola e conhecimento tático processual).

Calculou-se o tamanho do efeito *Eta* quadrático parcial ( $\eta^2$  parcial). Os valores calculados foram interpretados conforme proposto por Ferguson (2009), em “sem efeito” ( $\eta^2 p < 0,04$ ), efeito mínimo ( $0,04 < \eta^2 p < 0,25$ ), efeito moderado ( $0,25 < \eta^2 p < 0,64$ ) e efeito forte ( $\eta^2 p > 0,64$ ). Nos casos em que se realizou o teste de *Friedman*, calculou-se o tamanho do efeito por meio do *r* em que valores de 0,10 a 0,29 representam um efeito “pequeno”; de 0,30 a 0,49, efeito “moderado” e de 0,50 ou maior, um efeito “grande”, conforme Cohen (1992).

Recorreu-se a correlação de *Spearman* para identificar a relação entre as variáveis conhecimento tático processual e coordenação motora grossa e com bola dos escolares das áreas rural e urbana.

O nível de significância adotado foi de  $p \leq 0,05$  e de  $p \leq 0,008$ . Para organização e análise dos dados recorreu-se ao *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0.

### 3.8 Testagem de observações

Dois procedimentos de testagem adotados no estudo (categorização das sessões e TCTP:OE) possuem caráter subjetivo atribuído ao processo de avaliação do praticante, desta forma, analisou-se a testagem das observações para estimar o erro na medida, por meio da confiabilidade inter-observadores (URBINA, 2007).

A confiabilidade inter-observadores verificou-se pela estabilidade dos resultados e realizou-se por dois avaliadores que categorizaram as cenas das sessões de treinamento e do TCTP:OE. A confiabilidade intra-observadores determinou-se com recurso da estabilidade dos dados obtidos por duas avaliações realizadas pelo mesmo observador em dois momentos distintos (ATHINSON; NEVILL, 1998), com intervalo de 15 dias entre a primeira e a segunda avaliação (HILL; HILL, 2008), e utilizou-se apenas 10% do total das cenas avaliadas (TABACHNICK; FIDELL, 2001; 2007).

Para análise da categorização das aulas utilizou-se o coeficiente *Kappa de Cohen*. Para análise de confiabilidade e concordância inter e intra-avaliadores quanto ao TCTP:OE, optou-se por realizar os testes de correlação do Alfa de *Cronbach* e de Coeficiente de Correlação Intraclasse. Os resultados das avaliações dos dois observadores, bem como os resultados das duas avaliações realizadas por cada observador em momentos distintos. A confiabilidade verificou-se por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) segundo Cicchetti (1994), para o qual classifica-se como Fraco: 0,4; Moderado: >0,4 até 0,59; Bom: 0,6 - 0,74 e Excelente: 0,75 – 1.

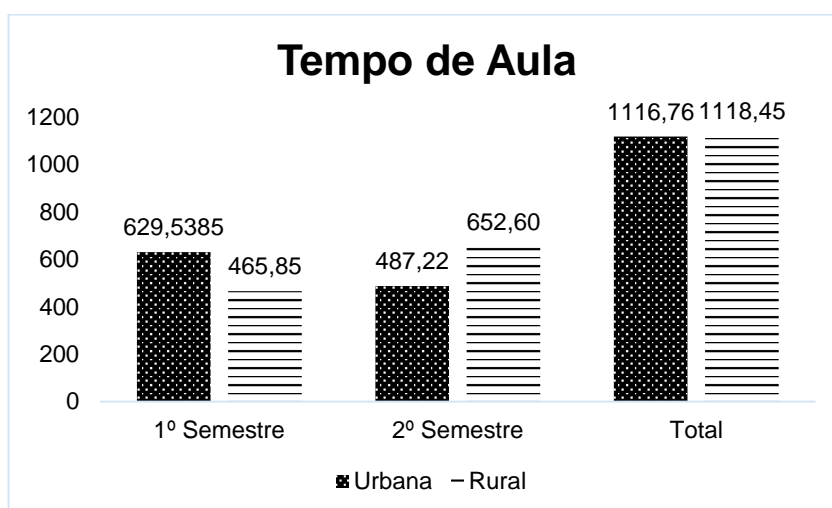
## 4 RESULTADOS

Os resultados reportam-se de acordo com os objetivos do estudo.

### 4.1 Categorização das aulas

Analisaram-se 42 aulas ministradas conforme o modelo IEU, as mesmas foram categorizadas conforme protocolo de Stefanello (1999). A escola da zona urbana teve um total de 20 aulas, com 11 no primeiro semestre de intervenção e 09 no segundo semestre. Os escolares da zona rural tiveram 22 aulas, com 8 aulas no primeiro semestre e 14 aulas no segundo semestre de intervenção. Ao todo, as aulas categorizadas ocuparam 2235,20 minutos, com 1116,76 minutos na escola urbana e 1118,45 minutos na escola rural (GRÁFICO 1). A diferença dos números de aulas entre as escolas urbana e rural ocorreu devido às peculiaridades nos calendários letivos das escolas. No segundo semestre, a escola urbana dedicou cinco semanas de aulas de Educação física para os ensaios de danças folclóricas que foram apresentadas no Festival Folclórico (realizado no mês de setembro), e também interrompeu as aulas regulares por uma semana para realização de reforma e pintura das salas de aula (durante o mês de novembro).

Gráfico 1 – Duração das aulas por escola



Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 2 apresenta-se o número e duração média de aulas por escola. Esses resultados representam uma média de duração das aulas de 55,84 minutos ( $\pm 10,11$ ) para a escola urbana e 50,84 minutos ( $\pm 9,86$ ) para a escola da zona rural.

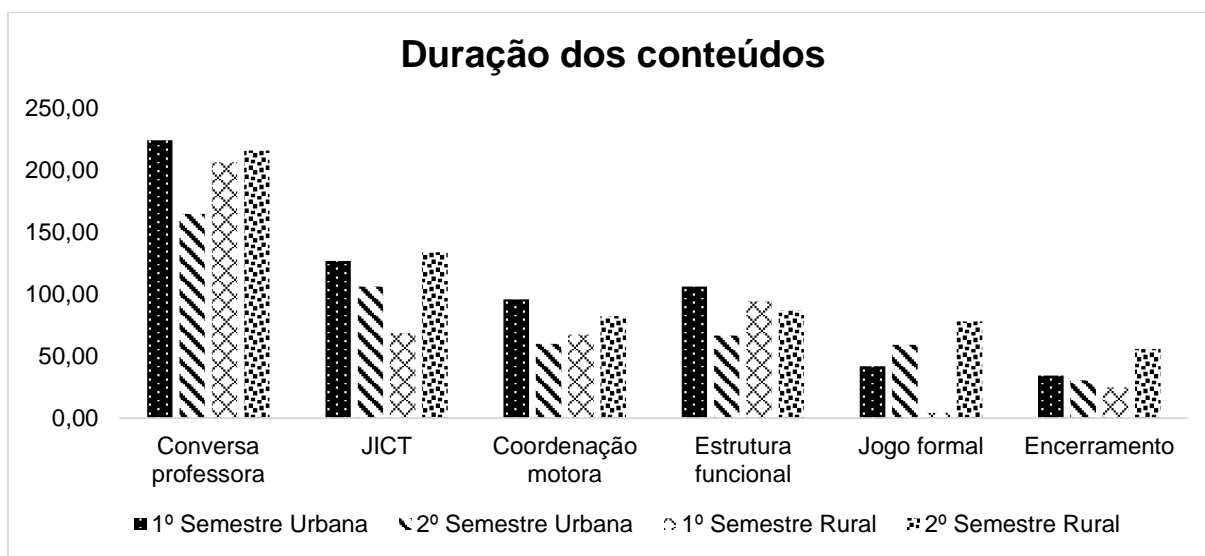
Tabela 2: Frequência e duração das aulas por escola

Aulas	Urbana				Rural			
	<i>f</i>	%	Média	Desvio Padrão	<i>f</i>	%	Média	Desvio Padrão
1º Semestre	11	55,0	57,23	$\pm 9,64$	8	36,3	58,23	$\pm 9,11$
2º Semestre	9	45,0	54,14	$\pm 10,40$	14	63,7	46,61	$\pm 7,51$
Total	20	100,0	55,84	$\pm 10,11$	22	100,0	50,84	$\pm 9,86$

Fonte: Elaboração própria.

A análise dos segmentos das aulas (GRÁFICO 2) realizou-se conforme as seis categorias indicativas no protocolo de Stefanello (1999) modificado por Saad (2002) utilizado no presente estudo: 1. Conversa com a professora; 2. JICT; 3. Treinamento Técnico (coordenação motora); 4. Treinamento Técnico-tático (estruturas funcionais), 5. Jogo formal e 6. Encerramento e Avaliação. A duração dos conteúdos nas escolas atingiu os seguintes tempos: conversa com a professora 388,98 minutos na escola urbana e 422,34 minutos na escola rural; JICT – 233,07 minutos na escola urbana e 202,51 minutos na escola rural; atividades para o desenvolvimento da coordenação motora – 155,97 minutos na escola urbana e 149,67 minutos na escola rural; complexos de jogo 1 (estruturas funcionais) – escola urbana 172,87 minutos e 181 minutos na escola rural; jogo formal – 101,01 minutos na escola urbana e 82,43 minutos na escola rural; encerramento e avaliação, 64,87 minutos na escola urbana e 80,54 minutos na escola rural. O segmento conversa com a professora incluiu os momentos iniciais de explicação da aula e preenchimento da frequência das turmas, além dos momentos entre as atividades. Considera-se que por se tratar de uma pesquisa de intervenção em escolas, os momentos de conversa são importantes para abordar assuntos relacionados à educação integral do aluno, no entanto, é preciso cuidado para que a duração deste momento não se sobreponha aos conteúdos e atividades a serem desenvolvidos de acordo com o planejamento e planificação das aulas. Observou-se que um dos fatores que contribuíram para o aumento do tempo destinado ao segmento nas duas escolas foi a indisciplina dos alunos, que muitas vezes levou à interrupção das atividades e intervenção da professora.

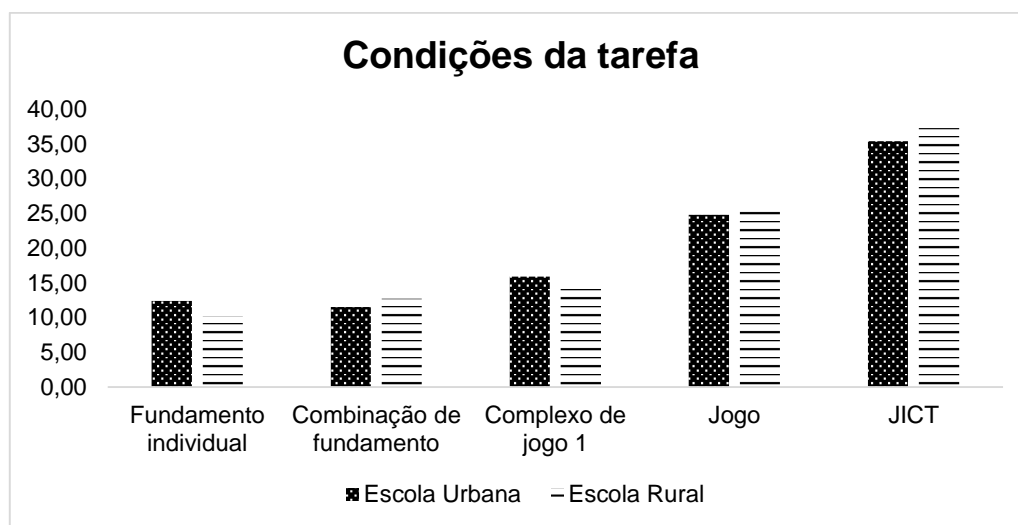
Gráfico 2 – Duração dos conteúdos por escola



Fonte: Elaboração própria.

Na análise das condições da tarefa, GRÁFICO 3 a seguir, observaram-se as categorias: 1. Fundamento individual; 2. Combinação de fundamentos; 3. Complexo de jogo 1; 4. Jogo e 5. JICT (Complexo de jogo 2). Com base na proposta metodológica da IEU, desenvolveram-se atividades com ênfase na busca de soluções de problemas táticos, portanto, a ênfase em tarefas de complexo de jogo 1 e JICT. Nesse sentido, para atividades de aprendizagem motora (coordenação motora) com utilização de tarefas de fundamento individual e de combinação de fundamentos, na escola urbana destinaram-se 77,99 minutos e na escola rural, 74,82 minutos. As atividades apoiadas nas estruturas funcionais (complexo de jogo 1), ocuparam 86,43 minutos na escola urbana e 90,50 minutos na escola rural. Os JICT representaram 116,53 minutos na escola urbana e 101,25 minutos, na escola rural. O jogo formal teve um total de 50,50 minutos na escola urbana e 40,27 minutos na escola rural. O segmento encerramento e avaliação somou 32,44 minutos na escola urbana e 40,27 minutos na escola rural.

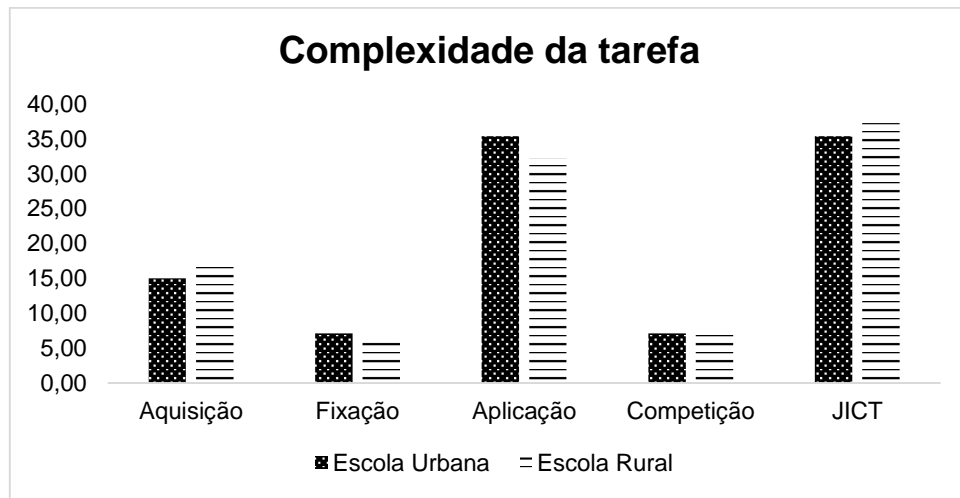
Gráfico 3: Condições da tarefa por escola



Fonte: Elaboração própria.

Na análise de complexidade da tarefa (GRÁFICO 4) a seguir, observaram-se as categorias: 1. Aquisição da técnica; 2. Fixação/diversificação da técnica; 3. Aplicação da técnica; 4. Competição e 5. JICT. O tempo total de intervenção destinado à aquisição global da técnica foi de 106,81 minutos na escola urbana e 113,12 minutos na escola rural. As atividades de fixação da técnica ocuparam 37,49 minutos na escola urbana e 36,52 minutos na escola rural. As atividades de aplicação da técnica ocuparam 417,17 minutos na escola urbana e 383,51 minutos na escola rural. e as situações de competição foram utilizadas durante 100,75 minutos nas aulas da escola urbana e em 82,43 minutos na escola rural. A prevalência de complexo de jogo 1, jogo e JICT deve-se a ênfase nas atividades voltadas ao desenvolvimento das capacidades táticas. Nos momentos de desenvolvimento das capacidades coordenativas realizavam-se sob a forma de fundamentos individuais e combinação de fundamentos.

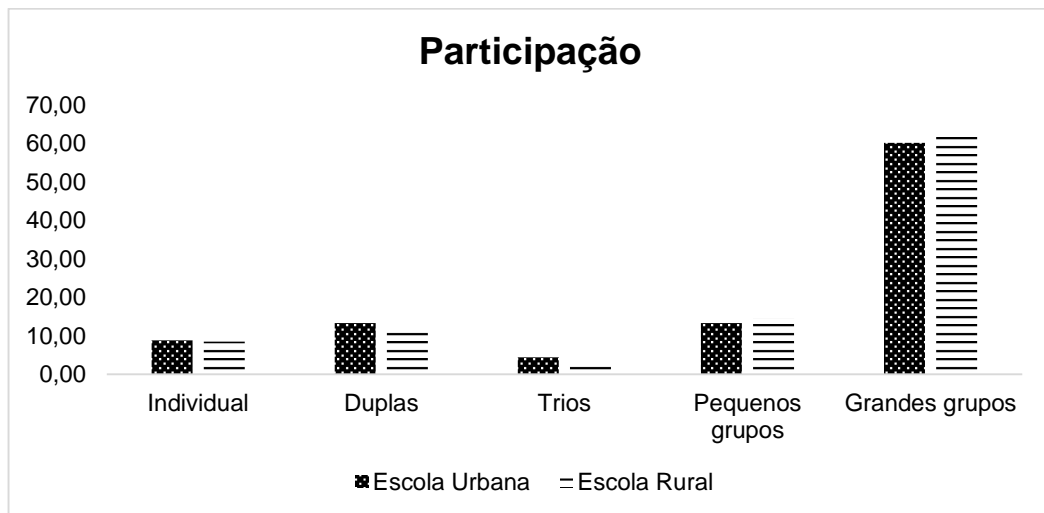
Gráfico 4: Complexidade da tarefa por escola



Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao modo de participação (GRÁFICO 5) analisou-se pelas categorias: 1. Individual; 2. Duplas; 3. Trios; 4. Pequenos grupos e 5. Grandes grupos. Observa-se a prevalência de formas de participação em grandes grupos devido ao tempo destinado aos JICT.

Gráfico 5: Forma de participação por escola



Fonte: Elaboração própria.

Para avaliar a concordância entre os avaliadores, no que diz respeito à categorização das aulas (segmentos, participação, complexidade e condições da tarefa), utilizou-se o coeficiente de concordância de *Kappa*, que retornou uma estatística igual a 1,000 para análise de segmentos das aulas, 0,970 para

participação, 1,000 para complexidade da tarefa e 0,991, todos com p-valor < 0,001. Os valores apresentaram concordância acima de 0,8, o que classifica-se por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) segundo Cicchetti (1994), para o qual classifica-se como Fraco: 0,4; Moderado: >0,4 até 0,59; Bom: 0,6 - 0,74 e Excelente: 0,75 – 1.

#### 4.2 Nível de Conhecimento Tático Processual

Para verificar o nível de CTP e analisar o efeito da metodologia IEU entre os escolares das escolas urbana e rural de Santarém, aplicou-se o TCTP:OE (com as mãos e com os pés) em quatro momentos. Para esse procedimento, recorreu-se às análises de dois avaliadores e optou-se por realizar os testes de correlação do Alfa de *Cronbach* e de Coeficiente de Correlação Intraclasse, para verificar o nível de confiabilidade inter e intra-avaliador. A tabela 3 apresenta o resultado do procedimento da análise.

Tabela 3: Resultados da confiabilidade e concordância entre os avaliadores do TCTP.

Etapa	Intra-avaliador 1			Intra-avaliador 2			Inter-avaliador		
	Cronbach	IC (95%)	CCI	Cronbach	IC (95%)	CCI	Cronbach	IC (95%)	CCI
Teste 1	0,98	0,95-0,99	0,98	0,96	0,90-0,98	0,96	0,97	0,93-0,99	0,97
Teste 2	0,96	0,89-0,98	0,96	0,97	0,91-0,99	0,97	0,71	0,34-0,88	0,71
Teste 3	0,96	0,85-0,99	0,96	0,99	0,95-0,99	0,99	0,76	0,45-0,90	0,76
Teste 4	0,84	0,42-0,96	0,84	0,96	0,87-0,99	0,96	0,68	0,27-0,86	0,68

Legenda: IC – Intervalo de confiança; CCI – Coeficiente de correlação Intraclasse; p<0,005.  
Fonte: Elaboração própria.

Os valores obtidos para a concordância entre os avaliadores no TCTP:OE estão bastante próximos de 1, confirmando a concordância e consistência dos resultados. Verificou-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) segundo Cicchetti (1994), para o qual classifica-se como Fraco: 0,4; Moderado: >0,4 até 0,59; Bom: 0,6 - 0,74 e Excelente: 0,75 – 1.

Posteriormente, reportam-se na tabela 4, abaixo, os resultados referentes aos desempenhos de comportamento tático analisados a partir do TCTP:OE com as mãos, nos quatro momentos avaliativos. Os dados referentes aos comportamentos (ações de ataque e defesa) são expressos em termos de incidência total em cada grupo (urbano e rural) e momento da avaliação. O teste de *Friedman* mostrou que



há diferença entre os momentos na escola urbana [ $\chi^2(3)=9,993$ ;  $p=0,016$ ], mas a escola rural não apresentou efeito significativo entre os momentos avaliativos [ $\chi^2(3)=4,212$ ;  $p=0,245$ ]. No teste de *post hoc* com correção de *Bonferroni* ( $p\leq 0,008$ ) para reportar a diferença da escola urbana, o momento 3 foi melhor que o momento 1 ( $Z=-3,045$ ;  $p=0,001$ , efeito moderado,  $r=0,44$ ).

Tabela 4: Resultados de média e desvio padrão das somatórias de ações do TCTP:OE com mão

Escola	TCTP - Mão				p-valor
	Somatória - ataque e defesa				
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	
Urbana	11,25 (6,61)	13,89 (6,60)	17,46 (5,89) <sup>#</sup>	14,39 (2,88)	0,016*
Rural	12,60 (8,02)	12,55 (4,27)	16,25 (4,33)	14,10 (3,29)	0,245

Legenda: \*Diferença significativo para o teste de *Friedman* ( $p<0,05$ ); resultado do *post hoc* de *Wilcoxon* com correção de *Bonferroni* ( $p<0,008$ ): <sup>#</sup>Comparação entre o momento 1 e 3

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 5, reportam-se os resultados da somatória das ações de ataque e defesa do TCTP com os pés nos quatro momentos, para as duas escolas (urbana e rural). Verificou-se que a incidência das ações não mudou significativamente entre os momentos tanto na escola urbana [ $\chi^2(3)=6,110$ ;  $p=0,105$ ; efeito pequeno,  $r=0,02$ ], quanto na escola rural [ $\chi^2(3)=4,844$ ;  $p=0,185$ ; efeito pequeno,  $r=0,03$ ].

Tabela 5: Resultados de média e desvio padrão das somatórias de ações do TCTP:OE com pé

Escola	TCTP - Pé				p-valor
	Somatória - ataque e defesa				
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	
Urbana	10,53 (4,06)	9,39 (4,04)	11,50 (3,09)	10,67 (3,08)	0,105
Rural	9,95 (4,06)	9,70 (2,02)	14,30 (6,06)	10,15 (2,12)	0,185

Fonte: Elaboração própria.

Nos resultados gerais (mão e pé) do TCTP:OE nos quatro momentos, para as duas escolas (urbana e rural), o teste de *Friedman* mostrou que a somatória das ações de ataque e defesa na escola urbana difere entre os momentos [ $\chi^2(3)=11,891$ ;  $p=0,006$ ]. Fez-se o *post-hoc* de *Wilcoxon* e correção de *Bonferroni* ( $p<0,008$ ) e obteve-se que a somatória das ações de ataque e defesa (mão e pé) no momento 1 ( $21,78\pm 8,8$ ) é menor que no momento 3 ( $28,96\pm 7,8$ ) ( $Z=-3,172$ ;  $p=0,000$ ), com efeito moderado ( $r=0,39$ ). Na escola rural não reportou diferença entre os

momentos para a somatória das ações de defesa com a mão e com o pé [ $\chi^2(3)=4,152$ ;  $p=0,252$ ].

Na tabela 6, apresentam-se a classificação dos alunos por percentil. Verificou-se equilíbrio na distribuição das frequências entre os níveis de desempenho, mas percebeu-se melhora nos valores de intervalo dos percentis.

Tabela 6: Classificação do TCTP:OE por percentil

TCTP - Urbana									
Percentil	Momento 1	f	Momento 2	f	Momento 3	f	Momento 4	f	Nível de desempenho
20	de 7 até 9	0	de 0 até 17	2	de 15,5 até 18	1	de 16 até 21	2	Muito Fraco
40	de 10 até 23	3	de 17,5 até 19,5	1	de 18,5 até 28	2	de 21,5 até 24	2	Fraco
60	de 23,5 até 27	2	de 20 até 26	2	de 28,5 até 33	3	de 24,5 até 25,5	0	Regular
80	de 27,5 até 29	4	de 26,5 até 29	2	de 33,5 até 37	3	de 26 até 27,5	2	Bom
100	de 29,5 até 35	1	de 30 até 34,5	3	de 37,5 até 41	1	de 28 até 36,5	4	Muito Bom
TCTP - Rural									
Percentil	Momento 1	f	Momento 2	f	Momento 3	f	Momento 4	f	Nível de desempenho
20	de 7 até 9	4	de 0 até 17	1	de 15,5 até 18	3	de 16 até 21	2	Muito Fraco
40	de 10 até 23	2	de 17,5 até 19,5	3	de 18,5 até 28	3	de 21,5 até 24	3	Fraco
60	de 23,5 até 27	2	de 20 até 26	5	de 28,5 até 33	1	de 24,5 até 25,5	4	Regular
80	de 27,5 até 29	2	de 26,5 até 29	3	de 33,5 até 37	3	de 26 até 27,5	3	Bom
100	de 29,5 até 35	4	de 30 até 34,5	2	de 37,5 até 41	4	de 28 até 36,5	2	Muito Bom

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.3 Nível de Coordenação Motora Geral

Neste tópico serão apresentados os resultados referentes ao nível de coordenação motora grossa verificado pelo teste KTK (KIPHARD; SCHILLING, 1974). Na tabela 7, verificam-se as médias (desvio padrão) do Quociente Motor Geral dos quatro momentos avaliativos.

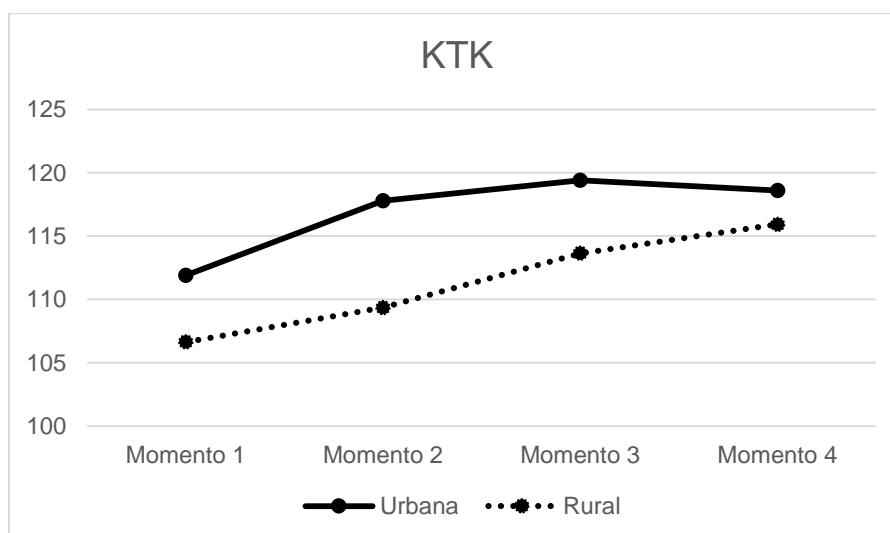
Tabela 7: Média (desvio padrão) do quociente motor geral

Escola	KTK			
	Quociente Motor Geral			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	111,90(7,58)	117,80(7,97)	119,40(8,21)	118,60(14,32)
Rural	106,64(10,48)	109,36(10,75)	113,64(10,67)	115,93(10,78)
Total	108,83(9,57)	112,88(10,40)	116,04(9,96)	117,04(12,15)

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Verificou-se a esfericidade pelo teste de *Mauchly* ( $p=0,360$ ), portanto assumiu-se o valor de  $F(3,66)=10,712$ ;  $p=0,000$ ,  $\eta^2=0,33$ , efeito moderado para o efeito do momento. No entanto, não houve diferença significativa na interação entre os momentos avaliativos e escola [ $F(3,66)=1,139$ ;  $p=0,340$ ],  $\eta^2=0,33$ , efeito moderado. Para analisar o efeito do momento verificou-se a homogeneidade (*Levene*  $p=0,532$ ) e recorreu-se ao *post hoc* que reportou diferença significativa entre os resultados do momento 1 tanto para o momento 3 ( $p=0,000$ ; efeito moderado,  $r=0,34$ ; intervalo de confiança de 95%, -11,219; -3,281) quanto para o momento 4 ( $p=0,000$ ; efeito moderado,  $r=0,35$ ; intervalo de confiança de 95%, -12,719; -3,266).

Gráfico 6: Quociente Motor Geral



Fonte: Elaboração própria.

Na análise do efeito dos momentos em cada escola (GRÁFICO 6), reportou-se diferença significativa para a escola urbana entre os momentos, no qual

o 3 foi melhor que o momento 1 ( $p=0,010$ ; efeito moderado,  $r=0,43$ ; intervalo de confiança de 95%, -13,563; -1,437). Na escola rural, reportou-se diferença com o momento 3 superior ao 1 ( $p=0,004$ ; efeito moderado,  $r=0,31$ ; intervalo de confiança de 95%, -12,124; -1,876) e momento 4 melhor que 1 ( $p=0,001$ ; efeito moderado,  $r=0,40$ ; intervalo de confiança de 95%, -15,388; -3,184).

Na tabela 8 apresentam-se as frequências dos alunos de acordo com o nível de classificação final. Verificou-se que não houve aluno na classe de insuficiência de coordenação e que ao longo da pesquisa, os alunos melhoraram o nível de coordenação motora grossa. Nos momentos 3 e 4, nenhum aluno foi classificado com perturbação na coordenação, além disso, nesses momentos os alunos atingiram alta coordenação.

Tabela 8: Classificação final no KTK

KTK - Urbana				
Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Classificação
<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
0	0	0	0	Insuficiência de coordenação
0	0	0	0	Perturbações na coordenação
5	4	3	4	Normal
5	6	6	4	Boa coordenação
0	0	1	2	Alta coordenação
KTK - Rural				
Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Classificação
<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
0	0	0	0	Insuficiência de coordenação
1	1	0	0	Perturbações na coordenação
11	10	6	7	Normal
2	3	8	5	Boa coordenação
0	0	0	2	Alta coordenação

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.4 Nível de Coordenação Motora com Bola

Neste tópico serão apresentados os resultados dos momentos avaliativos (1-4) do teste de coordenação com bola, em cada escola.

Na tarefa 1 (Tabela 9), a pontuação dos alunos nas bolas com as mãos mudou significativamente ao longo da intervenção, na escola urbana [ $\chi^2(3)=21,440$ ;  $p=0,000$ ]. Utilizou-se no *post hoc* testes de *Wilcoxon* com correção de *Bonferroni* ( $p\leq 0,008$ ), para reportar as diferenças. Concluiu-se que o momento 3 foi melhor que o 1 ( $Z=-2,539$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,55$ ), o momento 4 foi melhor que o 1 ( $Z=-3,108$ ;  $p=0,000$ ; efeito grande,  $r=0,76$ ), e também melhor que o momento 2 ( $Z=-$

2,821;  $p=0,002$ ; efeito grande,  $r=0,63$ ). Na escola rural, verificou-se que a pontuação com as mãos teve diferença significativa entre os momentos [ $\chi^2(3)=15,534$ ;  $p=0,000$ ]. No *post hoc* reportou-se que o momento 3 foi significativamente melhor que o momento 1 ( $Z=-2,539$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,67$ ) e o momento 4 foi melhor que o momento 1 ( $Z=-2,555$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,74$ ). A pontuação dos alunos nas bolas com os pés resultou diferente entre os momentos, para a escola urbana [ $\chi^2(3)=15,371$ ;  $p=0,001$ ] e para a escola rural [ $\chi^2(3)=15,174$ ;  $p=0,001$ ]. No *post hoc* dos resultados da pontuação da escola urbana, reportou-se que os alunos foram melhor no momento 4 em comparação com o momento 1 ( $Z=-2,881$ ;  $p=0,002$ ; efeito grande,  $r=0,64$ ) e melhores no momento 4 em comparação com o momento 2 ( $Z=-2,549$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,59$ ). Na escola rural, o *post hoc* indicou o momento 4 melhor que o momento 1 ( $Z=-2,565$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,75$ ).

Tabela 9: Média (desvio padrão) da pontuação da tarefa 1

Escola	TAREFA 1							
	PONTOS COM A MÃO				PONTOS COM O PÉ			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	1,71(1,33)	2,21(1,48)	3,21(0,89)	3,93(0,27)	2,14(1,56)	2,79(1,25)	3,43(0,85)	4,00(0,00)
Rural	1,80(1,32)	2,50(1,65)	3,70(0,67)	3,90(0,32)	1,90(1,29)	2,70(1,42)	3,70(0,95)	4,00(0,00)

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 10 apresenta a duração da tarefa nos quatro momentos avaliativos, nas escolas urbana e rural. Na análise da duração da tarefa com a mão, não observou-se diferença significativa entre os momentos tanto na escola urbana [ $\chi^2(3)=0,771$ ;  $p=0,876$ ] quanto na escola rural [ $\chi^2(3)=3,960$ ;  $p=0,288$ ]. Na duração da tarefa com os pés, reportou-se diferença significativa entre os momentos na escola urbana [ $\chi^2(3)=7,971$ ;  $p=0,043$ ], e no *post hoc* identificou-se o momento 4 como melhor que o momento 3 ( $Z=-3,170$ ;  $p=0,000$ ; efeito moderado,  $r=0,40$ ). Na duração da tarefa com os pés na escola rural, o teste reportou diferença significativa [ $\chi^2(3)=9,960$ ;  $p=0,015$ ], com o tempo no momento 4 melhor que no momento 2 ( $Z=-2,599$ ;  $p=0,006$ ; efeito moderado,  $r=0,47$ ).

Tabela 10: Média (desvio padrão) da duração da tarefa

Escola	TAREFA 1							
	TEMPO COM A MÃO				TEMPO COM O PÉ			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	49,83(11,29)	49,03(12,03)	48,91(9,62)	45,82(6,11)	48,55(12,56)	45,50(6,00)	50,68(10,15)	43,09(7,04)
Rural	53,87(15,67)	50,35(11,62)	45,37(6,70)	41,89(5,69)	52,52(22,38)	51,18(12,20)	45,98(11,31)	40,69(6,06)

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 11 apresentam-se os resultados da tarefa 2, a pontuação dos alunos mudou significativamente ao longo da intervenção, na escola urbana [ $\chi^2(3)=13,018$ ;  $p=0,002$ ]. No entanto, ao utilizar-se o *post hoc* de *Wilcoxon* com correção de *Bonferroni* ( $p \leq 0,008$ ), não foi possível identificar as diferenças. Da mesma forma, na escola rural a pontuação apresentou mudança significativa entre os momentos [ $\chi^2(3)=11,154$ ;  $p=0,006$ ], porém, o *post hoc* não reportou as diferenças. A duração da tarefa 2 não apresentou diferença significativa entre os momentos avaliativos tanto na escola urbana [ $\chi^2(3)=2,314$ ;  $p=0,533$ ], quanto na escola rural [ $\chi^2(3)=4,440$ ;  $p=0,230$ ].

Tabela 11: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 2

Escola	TAREFA 2							
	PONTO				TEMPO			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	3,07(1,14)	3,14(1,29)	3,64(0,93)	4,00(0,00)	12,39(3,70)	11,82(4,64)	13,15(4,35)	12,55(2,99)
Rural	3,20(1,03)	3,50(0,84)	3,80(0,63)	4,00(0,00)	14,17(4,28)	12,88(4,57)	13,53(3,34)	14,07(3,14)

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 12, a seguir, reportam-se os resultados da tarefa 3, a pontuação não apresentou diferença entre os momentos na escola urbana [ $\chi^2(3)=3,367$ ;  $p=0,625$ ] e na escola rural [ $\chi^2(3)=5,870$ ;  $p=0,107$ ]. Para análise do tempo de duração da tarefa, utilizou-se o teste de *Mauchly* e não assumiu-se esfericidade ( $p=0,001$ ). Com a correção de *Greenhouse-Geisser* observou-se que o tempo de execução da tarefa não diferiu entre as escolas [ $F(1,845;40,593)=0,734$ ;  $p=0,476$ ; efeito pequeno,  $\eta^2=0,032$ ], e não houve interação entre os efeitos dos momentos e das escolas [ $F(1,845;40,593)=0,636$ ;  $p=0,522$ ; efeito pequeno,  $\eta^2=0,028$ ].

Tabela 12: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 3

Escola	TAREFA 3							
	PONTO				TEMPO			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	13,43(1,65)	14,00(0,00)	14,00(0,00)	13,93(0,27)	34,41(10,94)	37,12(10,40)	39,00(8,57)	34,92(5,06)
Rural	12,60(3,16)	13,20(2,52)	14,00(0,00)	13,40(0,70)	37,63(10,64)	36,51(6,28)	38,84(9,89)	38,83(7,24)

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da tarefa 4 apresentam-se na tabela 13. Verificou-se que a pontuação das bolas com as mãos não apresentou diferença entre os momentos na escola urbana [ $\chi^2(3)=3,982$ ;  $p=0,268$ ] e na escola rural [ $\chi^2(3)=0,774$ ;  $p=0,867$ ]. Na pontuação das bolas com os pés, assumiu-se a esfericidade dos dados com *Mauchly* ( $p=0,600$ ) e obteve-se o valor de [ $F(3,63)=0,314$ ;  $p=0,815$ ; efeito pequeno,  $\eta^2=0,015$ ], verificou-se que as escolas não apresentaram diferenças significativas [ $F(1,21)=1,283$ ;  $p=0,270$ ; efeito pequeno,  $\eta^2=0,058$ ], e não reportou-se interação entre os efeitos (momento e escola) [ $F(3,63)=0,940$ ;  $p=0,427$ ; efeito pequeno,  $\eta^2=0,043$ ].

Tabela 13: Média (desvio padrão) da pontuação da tarefa 4

Escola	TAREFA 4							
	PONTOS MÃO				PONTOS PÉ			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	11,08(4,19)	9,77(5,41)	11,23(4,87)	11,54(5,30)	10,46(3,78)	9,69(4,19)	11,08(5,60)	11,54(3,95)
Rural	11,20(3,08)	13,10(4,86)	10,70(3,23)	11,70(4,06)	10,50(5,97)	10,40(5,80)	7,70(3,62)	9,60(3,57)

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 14, a seguir, apresenta-se a média de duração da tarefa 4. Para análise do tempo de duração da tarefa, utilizou-se o teste de *Mauchly* e assumiu-se esfericidade e obteve-se [ $\chi^2(5)=10,190$ ;  $p=0,070$ ]. Observou-se que as escolas tiveram diferenças significativas [ $F(3,63)=4,052$ ;  $p=0,011$ ; efeito pequeno,  $\eta^2=0,162$ ] e houve efeito da interação momento x escola [ $F(3,63)=4,729$ ;  $p=0,005$ , efeito pequeno,  $\eta^2=0,184$ ]. No *post hoc*, o momento 2 reportou que os alunos da escola urbana tiveram tempos mais baixos que os alunos da escola rural ( $p=0,016$ ; *Levene*  $p=0,086$  e IC 95% com mín. de -7,941 e máx. de -0,927), efeito moderado,  $r=0,47$ . Na análise do efeito do momento, observou-se que a duração da tarefa foi melhor no momento 4 em comparação ao momento 1 ( $p=0,053$ ; *Levene*  $p=0,316$  e IC 95% com mín. de -0,028 e máx. de -0,822). Houve efeito da interação das escolas entre os

momentos, com a escola urbana tendo melhor tempo no momento 2 em comparação ao momento 1 ( $p=0,039$ ; *Levene*  $p= 0,086$  e IC 95% com mín. de 0,201 e máx. de 10,706), efeito grande  $r=0,58$ ; na escola rural o momento 4 foi melhor que o momento 2 ( $p=0,041$ ; *Levene*  $p= 0,129$  e IC 95% com mín. de 0,124 e máx. de 8,908), efeito moderado,  $r=0,49$ .

Tabela 14: Média (desvio padrão) da duração da tarefa 4

Escola	TAREFA 4			
	TEMPO			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	28,17(4,37)	22,72(3,14)	25,44(2,75)	25,60(4,01)
Rural	26,86(5,97)	27,15(4,94)	23,67(3,85)	22,63(2,70)

Fonte: Elaboração própria.

Na tarefa 5 (Tabela 15), a pontuação no sentido horário apresentou diferença significativa entre os momentos avaliativos na escola urbana [ $\chi^2(3)=22,673$ ;  $p=0,000$ ], e com *post hoc* reportou-se que o momento 3 foi melhor que o momento 1 ( $Z= -2,698$ ;  $p=0,006$ ; efeito moderado,  $r=0,46$ ), o momento 4 foi melhor que o momento 1 ( $Z= -3,090$ ;  $p=0,000$ ; efeito grande,  $r=0,73$ ) e que o momento 2 ( $Z= -2,588$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,59$ ). Na escola rural os resultados também foram diferentes ao longo da intervenção [ $\chi^2(3)=24,351$ ;  $p=0,000$ ], com o momento 2 sendo melhor que o momento 1 ( $Z= -2,539$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,65$ ), o momento 3 melhor que o momento 1 ( $Z= -2,751$ ;  $p=0,004$ ; efeito grande,  $r=0,81$ ) e o momento 4 melhor que o momento 1 ( $Z= -2,913$ ;  $p=0,002$ ; efeito grande,  $r=0,96$ ). Na análise da duração da tarefa, não reportou-se diferença significativa tanto na escola urbana [ $\chi^2(3)=0,771$ ;  $p=0,876$ ] quanto na escola rural [ $\chi^2(3)=5,880$ ;  $p=0,120$ ].

Tabela 15: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 5 no sentido horário

Escola	TAREFA 5							
	PONTOS – SENTIDO HORÁRIO				TEMPO – SENTIDO HORÁRIO			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	1,64(1,55)	2,57(1,40)	3,14(1,35)	4,00(0,00)	7,62(4,97)	6,69(1,66)	7,89(3,24)	6,84(0,90)
Rural	0,40(0,70)	2,30(1,42)	3,40(1,35)	4,00(0,00)	3,97(2,94)	8,30(3,92)	7,60(2,38)	7,37(1,21)

Fonte: Elaboração própria.



Na tabela 16 apresentam-se os valores da tarefa 5, para a realização no sentido anti-horário a pontuação dos escolares apresentou diferença significativa entre os momentos avaliativos na escola urbana [ $\chi^2(3)=27,886$ ;  $p=0,000$ ], e com *post hoc* reportou-se que o momento 3 foi melhor que o momento 1 ( $Z= -3,100$ ;  $p=0,000$ ; efeito grande,  $r=0,76$ ), o momento 4 foi melhor que o momento 1 ( $Z= -3,100$ ;  $p=0,000$ ; efeito grande,  $r=0,81$ ). Na escola rural os resultados da pontuação também foram diferentes ao longo da intervenção [ $\chi^2(3)=20,494$ ;  $p=0,000$ ], com o momento 3 sendo melhor que o momento 1 ( $Z= -2,630$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,71$ ), o momento 4 melhor que o momento 1 ( $Z= -2,859$ ;  $p=0,002$ ; efeito grande,  $r=0,93$ ) e o momento 4 melhor que o momento 2 ( $Z= -2,539$ ;  $p=0,008$ ; efeito grande,  $r=0,70$ ). Na análise da duração da tarefa, não reportou-se diferença significativa tanto na escola urbana [ $\chi^2(3)=1,114$ ;  $p=0,800$ ] quanto na escola rural [ $\chi^2(3)=3,240$ ;  $p=0,381$ ].

Tabela 16: Média (desvio padrão) da pontuação e duração da tarefa 5 no sentido anti-horário

Escola	TAREFA 5							
	PONTOS – SENTIDO ANTI-HORÁRIO				TEMPO – SENTIDO ANTI-HORÁRIO			
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4
Urbana	1,36(1,34)	2,57(1,74)	3,86(0,53)	4,00(0,00)	6,50(2,73)	6,23(2,13)	7,64(1,56)	7,50(0,99)
Rural	0,70(0,95)	2,10(1,37)	3,20(1,48)	4,00(0,00)	7,15(6,28)	7,80(2,91)	7,26(2,17)	8,02(1,04)

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 17 apresenta-se a classificação geral dos escolas por percentil. Verificou-se que apesar do equilíbrio na distribuição da frequência dos alunos por nível de desempenho, os escores de intervalo aumentou ao longo dos momentos avaliativos, o que sugere melhoria na coordenação motora com bola dos alunos.

Tabela 17: Classificação do TCB por percentil

TCB - Urbana									
Percentil	Momento 1	f	Momento 2	f	Momento 3	f	Momento 4	f	Nível de desempenho
20	25 até 34	0	32 até 42	2	36 até 47	0	48 até 50	2	Muito Fraco
40	35 até 37	2	43 até 45	2	48 até 50	2	51	0	Fraco
60	38 até 45	2	46 até 49	1	51 até 53	3	52 até 56	1	Regular
80	46 até 50	3	50 até 54	3	54 até 55	2	57 até 61	4	Bom
100	51 até 61	3	55 até 60	2	56 até 64	3	62 até 69	3	Muito Bom
TCB - Rural									
Percentil	Momento 1	f	Momento 2	f	Momento 3	f	Momento 4	f	Nível de desempenho
20	25 até 34	2	32 até 42	2	36 até 47	4	48 até 50	2	Muito Fraco
40	35 até 37	4	43 até 45	3	48 até 50	2	51	2	Fraco
60	38 até 45	4	46 até 49	3	51 até 53	2	52 até 56	7	Regular
80	46 até 50	2	50 até 54	3	54 até 55	3	57 até 61	1	Bom
100	51 até 61	2	55 até 60	3	56 até 64	3	62 até 69	2	Muito Bom

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.5 Relação entre conhecimento tático processual e coordenação motora grossa e com bola

Neste tópico, serão reportados os resultados das análises de correlação entre os desempenhos nos testes de coordenação motora grossa e com bola, e o nível de conhecimento tático processual dos escolares (TABELA 18). Após identificar os efeitos da intervenção da metodologia IEU entre as escolas urbana e rural, optou-se por verificar a relação dessa mudança com os testes. Na escola urbana, houve correlação positiva entre desempenho nos testes de coordenação motora grossa (KTK) e testes de conhecimento tático processual (TCTP) no momento 4 ( $p=0,009$ ). Houve relacionamento positivo entre o desempenho no teste de coordenação com bola (TCB) e o TCTP no momento 2 ( $p=0,019$ ). Para a escola rural houve correlação significativa entre os testes de coordenação motora grossa (KTK) com o TCTP no momento 4 ( $p=0,002$ ), e reportou-se correlação positiva entre o TCB e o TCTP no momento 1 ( $p=0,030$ ) e no momento 3 ( $p=0,018$ ).

Tabela 18: Correlação de Spearman entre os níveis de conhecimento tático e coordenação motora grossa e com bola

Momentos	Correlação	Urbana		Rural	
		<i>Correlação de Spearman</i>	p-valor	<i>Correlação de Spearman</i>	p-valor
1	KTK – TCTP	0,616	0,058	0,206	0,479
	TCB – TCTP	0,312	0,380	0,578	0,030*
2	KTK – TCTP	0,139	0,701	0,326	0,255
	TCB – TCTP	0,720	0,019*	0,078	0,790
3	KTK – TCTP	0,236	0,511	0,480	0,083
	TCB – TCTP	0,396	0,257	0,621	0,018*
4	KTK – TCTP	0,770	0,009*	0,744	0,002*
	TCB – TCTP	0,219	0,544	-0,148	0,613

Fonte: Elaboração própria.

## 5 DISCUSSÃO

Este estudo objetivou avaliar os efeitos da aplicação da metodologia de ensino dos esportes denominada “Iniciação Esportiva Universal-IEU” sobre o nível de conhecimento tático processual – CTP – e de coordenação motora de escolares de áreas rural e urbana. Para tanto, definiu-se como objetivos específicos: 1. Categorizar as sessões de treino para determinar a consistência da aplicação dos conteúdos de ensino aplicados; 2. Comparar os efeitos da prática da “Iniciação Esportiva Universal” intragrupos; 3. Verificar a relação entre conhecimento tático processual e coordenação motora grossa e com bola dos escolares pesquisados.

Os resultados apresentaram quanto ao primeiro objetivo de categorização das aulas, que houve predominância dos segmentos de treinamento tático-técnico. Na comparação da distribuição das condições das tarefas realizadas, verificou-se maior frequência de atividades de Complexo de Jogo 1 e JICT. E quanto à complexidade da tarefa, a ênfase à aplicação, ou seja, exercícios em situação semelhante ao jogo, o que evidencia a proposição da utilização da técnica no contexto tático em condições reais de jogo.

Em relação ao segundo objetivo, referente aos efeitos da intervenção com a aplicação da proposta metodológica da IEU de 20 aulas (11 no primeiro momento e 9 no segundo momento de intervenção) na escola urbana e 22 aulas (8 e 14, respectivamente) na escola rural, observou-se melhora nos desempenhos de coordenação motora grossa e com bola, e que os resultados na escola urbana foram melhores com as mãos do que o desempenho com os pés. Na escola rural apesar de não reportar diferenças significativas, percebeu-se uma melhoria contínua ao longo da intervenção. O aumento da pontuação na execução da maioria das tarefas sugere melhor coordenação na precisão dos alvos e/ou no controle dos objetos (bola). Em algumas tarefas a pontuação aumentou, porém, o tempo para conclusão da tarefa não apresentou diferenças importantes. Considera-se que a execução de ações rápidas exige altos níveis de coordenação para resolver a tarefa diante de pressão de tempo (GRECO; SILVA, 2013). Quanto ao desempenho de conhecimento tático processual, os resultados dos testes não apresentaram diferenças, porém, na observação das aulas e dos testes, percebeu-se evolução no comportamento tático dos alunos nas duas escolas.

Na literatura científica, estudos semelhantes com aplicação de metodologias com ênfase na aprendizagem tática (PIZARRO *et al.*, 2016; TALLIR *et al.*, 2004; TURNER; MARTINEK, 1992) reportaram resultados diferentes com melhoras significativas no processo de tomada de decisão (comportamento tático), mas não na execução de habilidades motoras. O estudo de Pizarro e colaboradores (2016) envolveu 21 alunos com idades entre 12 e 14 anos, com intervenção baseada no modelo TGFU (7 sessões de aula com duração de 90 minutos e 2 sessões de testes – pré e pós), e confirmou melhora na tomada de decisão e que a aprendizagem técnica requer mais tempo de ensino. No estudo de Pérez Morales (2007) que comparou a influência de modelos tradicionais (ênfase na técnica), situacionais (ênfase na tática) e mistos sobre o nível de conhecimento tático, evidenciou que a aprendizagem tática requer o mínimo de 16 sessões para apresentar resultados consistentes.

No contexto da prática esportiva, proporcionar ao aprendiz a oportunidade de praticar habilidades motoras básicas e de transferir esta aprendizagem para uma destreza semelhante utilizada no esporte, contribui para a motivação do aluno/atleta (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Enfatiza-se que a proposta metodológica da IEU (GRECO; BENDA, 1998; GRECO, 1998; 2005), implica na realização de atividades para o desenvolvimento da coordenação, das habilidades técnicas e das capacidades táticas, interligadas por jogos para o desenvolvimento da inteligência e criatividade tática (JICT), que oportunizem ao aprendiz o desenvolvimento das capacidades cognitivas de percepção, atenção, antecipação relacionadas ao processo de tomada de decisão (GRECO, 2005), de forma integrada, ou seja, dentro de um processo denominado de aprendizagem motora ao treinamento técnico e do desenvolvimento da capacidade de jogo ao treinamento tático.

Em relação ao terceiro objetivo específico, os achados apontaram que os níveis de conhecimento tático processual dos escolares das áreas urbana e rural foram semelhantes no primeiro momento do teste, com valores ligeiramente próximos. No teste com as mãos, observou-se maior incidência de ações entre os escolares da escola rural do que na escola urbana, enquanto no teste com os pés, os alunos da escola urbana apresentaram maior frequência de ações que os alunos da zona rural. Em estudo anterior para traçar o perfil do conhecimento tático processual de 98 crianças entre 08 e 12 anos, com o TCTP:OE, Aburachid *et al.* (2014) não encontraram diferenças significativas entre as idades, mas reportaram

diferenças do nível de CTP com o sexo, em que meninos tiveram melhor desempenho do que meninas, assim como na comparação entre praticantes e não praticantes de atividade extraescolar, em que as crianças com prática adicional apresentaram melhor nível de CTP do que as crianças que participavam apenas de atividades escolares. Em estudos com 24 jogadores de futsal, de categorias sub-11 e sub-13, sexo masculino, Castro *et al.* (2017) utilizaram o TCTO:OE e reportaram baixos valores de participação dos atletas, com maior frequência nas ações ofensivas.

Na fase de aprendizado, as crianças se preocupam mais com a bola e com o colega ou adversário com a posse da mesma (BAYER, 1986; TAVARES, 1995), e apresentam dificuldade de percepção espacial do campo de jogo (BIANCO, 2017). Além disso, segundo Garganta (1995), como indicadores coletivos de nível fraco, os jogos de iniciantes apresentam aglutinação sobre a bola, excesso de individualismo, indisposição à cooperação e às ações defensivas, e prevalência de situações faltosas. Desta forma, compreende-se os resultados que apontaram para o baixo nível de conhecimento tático dos alunos das escolas urbana e rural, e observou-se durante os jogos do TCTP um comportamento excessivamente individual para a manutenção da posse da bola. Os resultados indicaram a necessidade de implementar o processo de E-A-T correspondente à fase de orientação (10-12 anos) com situações de jogo que impliquem no desenvolvimento da tática individual e grupal, que permitam aos alunos concretizar as ações necessárias a partir da inter-relação entre as capacidades táticas com as capacidades motoras (GRECO, 1998).

Os testes de coordenação motora grossa e com bola apresentaram índices baixos de desempenho entre os escolares das zonas urbanas e rural. Em relação ao nível de coordenação motora grossa no primeiro momento de testes, observou-se que os escolares da zona urbana apresentaram melhores níveis de quociente motor geral no teste KTK, do que os escolares da zona rural. Numa visão geral, os resultados do presente estudo indicaram 4,17% abaixo da classificação normal, 66,67% com coordenação normal e 29,16% com boa coordenação. Diferentemente, em estudo que utilizou o KTK para avaliar a coordenação motora de 145 crianças entre 09 e 11 anos, estudantes de escolas públicas de Florianópolis, Pelozin *et al.* (2009) reportaram índices expressivos de baixa coordenação (60%) e não encontraram associação entre o nível de coordenação motora e as variáveis

idade e prática esportiva extraclasse, apesar disso os escolares que praticavam esportes no contra turno apresentaram níveis ligeiramente mais elevados de coordenação em relação aos não praticantes. Em outra pesquisa, Soares *et al.* (2014) também utilizaram o KTK para avaliar a coordenação motora de 108 escolares entre 10 e 12 anos, e encontraram 35,19% dos estudantes abaixo da classificação normal, 60,18% dentro da normalidade e apenas 4,63% possuíam boa coordenação. Estudos prévios reportaram associação entre o nível de coordenação motora e a prática esportiva extraclasse (ARAÚJO *et al.*, 2012; PÍFFERO; VALENTINI, 2010), por outro lado Pelozin *et al.* (2009) não encontraram diferenças significativas no desempenho motor de praticantes de atividades esportivas no contra turno, apesar de os praticantes apresentarem níveis ligeiramente melhores nos testes de coordenação em relação aos que não participavam de práticas extraclasse. De maneira geral, os resultados dos níveis de coordenação motora grossa entre os escolares, com melhor índice entre os alunos da escola urbana em relação aos alunos da escola rural, sugerem que existem fatores influentes para a diferença no desenvolvimento motor das crianças.

Em relação ao desempenho no teste de coordenação com bola no primeiro momento avaliativo, os resultados evidenciaram baixo nível de coordenação motora com bola com os pés e com as mãos, em que 33,34% dos alunos encontraram-se nas faixas de classificação muito fraco e fraco, e 25% dos alunos atingiram o nível regular. Os escolares apresentaram dificuldade em realizar as tarefas, especialmente, pelos condicionantes de pressão impostos na execução das mesmas. Durante os testes, os avaliadores observaram que os alunos tinham problemas de execução em ações com exigências simultâneas e sequenciais. Ao analisar as tarefas de manipulação da bola com as mãos e com os pés com exigência de organização (tarefa 1 – transporte da bola), observou-se que tanto na escola urbana quanto na escola rural, os alunos apresentaram pior pontuação e tempo quando realizaram com as mãos, comparados à utilização dos pés. Na tarefa de condução da bola com as mãos (drible) em situação de equilíbrio (tarefa 2), nas duas escolas os alunos apresentaram dificuldades em concluir a tarefa, mas tiveram pontuação e tempo de duração da tarefa muito parecidos. Na tarefa 3, condução de bola com os pés, sob exigência de tempo e precisão, tanto na escola urbana quanto na escola rural observou-se grande dificuldade para completar a tarefa, apesar da alta pontuação, os alunos não conseguiam realizá-la sob pressão de tempo (realizar

o percurso o mais rápido possível) e precisaram de uma longa duração para conclusão da tarefa. Na tarefa 4 (Bola no gol), com exigências da coordenação motora em situação de pressão de tempo, precisão, variabilidade, organização e complexidade, a pontuação dos escolares urbanos e rurais foi parecida, tanto na realização da tarefa com as mãos quanto na utilização dos pés, porém, a maioria dos alunos apresentou dificuldade na conclusão da tarefa, especialmente pela carga de complexidade (exigências sucessivas), devido a alternância das bolas (mão e pé ou vice-versa), e o tempo para a realização da tarefa foi alto, com os alunos da escola rural sendo um pouco mais rápidos do que os da escola urbana. A tarefa 5 foi a que apresentou pior desempenho inicial dos alunos, com baixíssima pontuação entre os escolares, tanto urbanos quanto rurais, e a maioria dos alunos não conseguiu concluir a tarefa em ambos os sentidos (horário e anti-horário). Estudo de Soares *et al.*, (2016) buscou avaliar a coordenação motora com bola por meio do Teste de Coordenação com Bola – TECOBOL (SILVA, 2011). Foram avaliados 73 crianças e adolescentes de 9 a 14 anos, praticantes de futsal e os resultados reportaram melhores níveis de rendimento nas tarefas executadas com as mãos, comparadas com as tarefas realizadas com os pés.

Estudos anteriores reportaram atrasos no crescimento e desenvolvimento de crianças expostas a situações de vulnerabilidade social decorrentes de baixos níveis de instrução e da condição econômica familiar (HALPERN *et al.*, 2000; MANCINI *et al.*, 2004; NOBRE *et al.*, 2009; ZAJONZ; MULLER; VALENTINE, 2008). Os estudos comprovaram associação entre o nível econômico e o grau de escolaridade dos responsáveis pelas crianças, o que influencia diretamente na qualidade do ambiente, e se relaciona com as oportunidades de desenvolvimento motor das crianças (NOBRE *et al.*, 2009). Outros estudos investigaram a relação entre indicadores de estado nutricional e o desempenho motor em habilidade motoras grossas de crianças (CATENASSI *et al.*, 2007; MARRAMARCO *et al.*, 2012), e Alves *et al.* (2010) avaliaram a relação entre desempenho motor e o peso corporal. Os investigadores concluíram que o comprometimento no desempenho motor das crianças não associa-se diretamente ao estado nutricional, mas sim com os hábitos de vida e às oportunidades e espaços para as práticas motoras disponíveis às crianças.

Quanto ao contexto, estudos prévios (DAVISON; LAWSON, 2006; DONATIELLO *et al.*, 2013; FELTON *et al.*, 2002; HUANG *et al.*, 2010; SALLIS;

PROCHASKA; TAYLOR, 2000) que buscaram avaliar os níveis de atividade física entre crianças de contextos diferentes (urbano x rural) reportaram entre outros o acesso à instalações esportivas, a participação em programas de atividades esportivas e o tempo passado ao ar livre, como fatores associados aos níveis de prática entre as crianças. Os resultados mostraram-se inconsistentes, por um lado estudos reportaram que crianças de zonas rurais passam mais tempo envolvidas em brincadeiras não-estruturadas (jogo deliberado) do que as crianças urbanas (FELTON *et al.*, 2002), por outro lado, crianças de áreas urbanas apresentam maior participação em atividades físicas estruturadas comparadas às crianças de áreas rurais (DONATIELLO *et al.*, 2013). Nesse aporte, compreende-se que no estudo apresentado as crianças da zona rural possuem uma rotina diária diferente das crianças urbanas provavelmente, com restrições de experiências que oportunizem vivências motoras diversificadas, por influência dos aspectos familiares e socioeconômicos descritos anteriormente. Outro fator que pode ter influenciado nos resultados deve-se ao fato de que na escola urbana, os alunos tiveram durante os anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º anos) aulas de educação física ministradas por professor habilitado, enquanto na zona rural as aulas para esse nível de ensino são realizadas em forma de recreação, sob responsabilidade do professor de referência (unidocente<sup>4</sup>) ou um professor sem formação na área. Neste sentido, cabe a reflexão sobre a influência da formação do professor nos níveis de desempenho avaliados (que não foi alvo da pesquisa em questão). Noutro ponto, em vista da realidade do município em relação à dimensão geográfica (com área rural maior que a área urbana), e à falta de política de implantação de educação física para o ensino fundamental de 1º ao 5º anos, faz-se necessário discutir a sistematização de programas de intervenção, bem como processo de capacitação dos docentes para atuação nesse nível de ensino.

## 5.1 Limitações do estudo

---

<sup>4</sup> Trata-se do profissional responsável por todos os componentes curriculares referentes ao nível de ensino, p. e.: Língua Portuguesa, Ensino da História e da Geografia, Ciências, Matemática, Ensino Religioso, Educação Física, Ensino da Arte.



Limitações quanto ao número de aulas têm influência nos desempenhos em testes de conhecimento tático e de coordenação motora grossa e com bola. Outros fatores limitantes foram as rotinas das escolas e questões climáticas, especialmente, devido às altas temperaturas nos horários das aulas.

## CONCLUSÕES

Os resultados apresentados e discutidos ao longo desse estudo permitiram chegar às seguintes conclusões:

Em relação à descrição dos níveis de conhecimento tático processual e de coordenação motora grossa e com bola dos escolares de áreas urbanas e rurais de Santarém participantes da pesquisa, os resultados reportaram baixo desempenho nos testes de conhecimento tático processual, com as mãos e com os pés, e baixos índices de coordenação motora grossa e com bola, com os resultados dos escolares urbanos melhores que os alunos da área rural.

Quanto aos efeitos da intervenção baseada na proposta metodológica da Iniciação Esportiva Universal – IEU, verificou-se um efeito positivo no desempenho motor (coordenação motora grossa e com bola), bem como foram percebidas diferenças nos comportamentos táticos dos alunos durante a intervenção. Entretanto, foram encontradas diferenças na incidência de ações táticas de ataque e defesa entre os momentos avaliativos apenas na escola urbana.

Quanto à relação entre os níveis de conhecimento tático processual e os níveis de coordenação motora grossa e com bola, houve correlação positiva e significativa entre os resultados do TCTP e do KTK, no momento 4, tanto na escola urbana quanto entre os alunos da área rural. Assim como encontrou-se correlação significativa entre o TCTP e o TCB nos momentos 1 e 3.

## REFERÊNCIAS

ABURACHID, L. M. C. **Construção e validação de um teste de conhecimento tático-declarativo: processos de percepção e tomada de decisão no tênis**. 149f. Dissertação. (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

ABURACHID, L.M.C.; SILVA, S.R. da; LUSTOSA, F.T.L.; ARAÚJO, D.N.; CASTRO, A.P.N. de; SCHULLER, J.A. de P.; GRECO, P.J.; Perfil do conhecimento tático de crianças de 8 a 12 anos nos jogos esportivos coletivos. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 13, n. 3, p. 91-98, 2014.

ÁLVAREZ-BUENO, C.; PESCE, C.; CAVERO-REDONDO, I.; SÁNCHEZ-LÓPEZ, M.; MARTÍNEZ-HORTELANO, J.A; MARTÍNEZ-VIZCAÍNO, V. The Effect of Physical Exercise Activity Interventions on Children's Cognition and Metacognition: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, 2017.

ALVES, J. *et al.* Padrão motor do salto horizontal de crianças de 7 A 12 anos, considerando sexo, nível de atividade física e estado nutricional. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 21, n.1, p. 25-35, 2010.

ANDERSON, R. J. Acquisition of Cognitive Skill. **Psychological Review**, v.89, n.4, p.369-406, 1982.

ARAÚJO, M. P.; BARELA, J. A.; CELESTINO M. L.; BARELA, A. M. F. Contribuição de diferentes conteúdos das aulas de educação física no ensino fundamental I para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais. **Rev Bras Med Esporte**. v. 18, n. 3, 2012

ATHINSON, G.; NEVILL, A. M. Statistical methods for assessing measurement error (reliability) in variables relevant to sports medicine. **Sports medicine**, v. 26, n. 4, p. 217-238, 1998.

AZEVEDO, E. S.; SHIGUNOV, V. Reflexões sobre as abordagens pedagógicas em educação física. **Revista Kinein**, v. 1 – n. 1, 2000.

BARBIERI, A. F; PORELLI, A. B. G.; MELLO, R. A. Abordagens, Concepções e Perspectivas de Educação Física quanto à Metodologia de Ensino nos Trabalhos Publicados na Revista Brasileira de Ciências do Esporte (Rbce) em 2009. **Motrivivência**, Ano XX, n. 31, p. 223-240, 2008;

BARNETT, L. M.; LAI, S. K.; VELDMAN, S. L. C.; HARDY, L. L., CLIFF, D. P.; ... OKELY, A. D. Correlates of Gross Motor Competence in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Sports Med** n. 46, p. 1663–1688, 2016.

BAYER, C. **La enseñanza de los juegos deportivos coletivos**. Barcelona: Editorial Hispano Europea, 1986.

BERGIUS, R. Verbete: Conocimiento. In: DORSCH, F. (Org). **Diccionario de psicología**. 5. ed. Barcelona: Herder, p. 53-55, 1985.

BELTRAMI, D. M. Dos fins da Educação Física Escolar. **Revista da Educação Física/UEM**, 12, n. 2, p. 27-33, 2001.

BENTO, J. O. Da pedagogia do desporto. In: TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.26-40.

BENTO, J. O; TANI, G.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BERGIUS, R. verbete: Processos cognitivos. In: DORSCH, F. (Org). **Diccionario de psicología**. 5. ed. Barcelona: Herder, p. 53-55, 1985.

BEST, J. R. Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. **Developmental Review**, v. 30, p. 331–351, 2010.

BIANCO, M. A. Capacidades cognitivas nas modalidades esportivas coletivas. In: ROSE JUNIOR, D. **Modalidades Esportivas Coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 24-39.

BRACHT, V *et al.* **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BUNKER, D.; THORPE, R. A model for the teaching of games in secondary schools. **Bulletin of Physical Education**, v. 19, n. 1, p. 5-8, 1982.

CARLSON, S.A; FULTON, J.E; LEE, S.M, *et al.* Physical education and academic achievement in elementary school: data from the Early Childhood Longitudinal study. **Am. J. Public Health**. v. 98, n. 4, p. 721– 727, 2008.

CASAGRANDE, C. G. **Ensino e aprendizagem dos esportes coletivos**: análise dos métodos de ensino na cidade de Uberlândia-MG. 108f. Dissertação. (Mestrado). Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2012.

CASTELLANI FILHO, L. **A Educação Física no Sistema Educacional Brasileiro**: percurso, paradoxos e perspectivas. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas) Campinas, 1999.

CATENASSI, F. Z.; MARQUES, I.; BASTOS, C. B.; BASSO, L.; RONQUE, E. R. V.; GERAGE, A. M. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.13, n.4, p.227-230, 2007.

CHI, M.T.; GLASER, R. The measurement of expertise: Analysis of the development of knowledge and skill as a basis for assessing achievement. In: BAKER, E.L.; QUELLMALZ, E.L. (Eds.), **Educational testing and evaluation**: design, analysis, and policy. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1980. p. 37-48.

CICCHETTI, D. V. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments In: Psychology. **Psychological Assessment**, n. 6, p. 284-290, 1994.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1988.

COLLET, C.; FOLLE, A.; PELOZIN, F.; BOTTI, M.; NASCIMENTO, J. V. Nível de coordenação motora de escolares da rede estadual da cidade de Florianópolis. **Motriz**, v. 14, n. 4, p. 373-380, 2008.

CORREIA, W. R. Educação Física Escolar: entre inquietudes e impertinências. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 171-178, 2012.

COSTA, L. C. A.; NASCIMENTO, J. V. Prática pedagógica de professores de educação física: conteúdos e abordagens pedagógicas. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 17, n. 2, p. 161-167, 2006.

COUTO, A. C. P.; LEMOS, K. L. M.; ALEIXO, I. M. S. A Educação Física na Escola. *In*: SILAMI, E.; LEMOS, K. L. M. (Org.) **Temas Atuais XIII em Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2010. p. 67-86.

DAOLIO, J. Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos, modelo pendular a partir das ideias de Claude Bayer. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.10, n.4, p.99-104, 2002.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

DARIDO, S. C. **Caderno de formação: formação de professores didática dos conteúdos**. Universidade Estadual Paulista. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

DAVISON, K. K., LAWSON, C. T. Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. **International Journal of Behavior Nutrition and Physical Activity**, v. 3, n. 19, 2006.

DIAMOND, A. Effects of physical exercise on executive functions: Going beyond simply moving to moving with thought. **Annals of Sports Medicine and Research**, v. 2, n. 1011, 2015.

DIETRICH, K.; DÜRRWÄCHTER, G.; SCHALLER, H-J. **Os grandes jogos: metodologia e prática**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

DONATIELLO, E; DELLO RUSSO, M.; FORMISANO, A.; LAURIA, F.; NAPPO, A.; REINEKE, A.; SPARANO, S.; BARBA, G.; RUSSO, P.; SIANI, A. Physical activity, adiposity and urbanization level in children: results for the Italian cohort of the IDEFICS study. **Public Health**, n. 127, p. 761-765, 2013.

DORSCH, F. (Org). **Diccionario de psicologia**. 5. ed. Barcelona: Herder, 1985.

DUDA, J. L. Motivation In Sport Settings: a goal perspective approach. In: ROBERTS, G. C. (eds.). **Motivation in Sport and exercise**. Illinois: Human Kinetics Books, 1992. p. 57-91.

DWYER, T.; SALLIS, J.F.; BLIZZARD, L.; LAZARUS, R.; DEAN, K. Relationship of academic performance to physical activity and fitness in children. **Pediatr Exerc Sci.**; v. 13, p. 225–237, 2001.

DYSON, B., GRIFFIN, L. L.; HASTIE, P. Sport Education, Tactical Games, and Cooperative Learning: Theoretical and Pedagogical Considerations. **Quest**, v. 56, p. 226-240, 2004.

EYSENCK, M. W.; KEANE, M. T. **Psicologia cognitiva**: um manual introdutório. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FEINSTEIN, L.; BYNNER, J. The importance of cognitive development in middle childhood for adulthood socioeconomic status, mental health, and problem behavior. **Child Development**, v. 75, p. 1329–1339, 2004.

FELTON, G.M.; DOWDA, M.; WARD, D. S., et al. Differences in physical activity between black and white girls living in rural and urban areas. **J. Sch. Health**, n. 72, p. 250–255, 2002.

FRENCH, K. E.; HOUSNER, L. Introduction. **Quest**, n. 46, p.149-152, 1994.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GARCIA, R. P. Contributo para uma compreensão do desporto: uma perspectiva cultural. In: BARBATIN, V. J.; BENTO, J. O.; MARQUES, A. T.; AMADIO, A. C. (Org.) **Esporte e atividade física**: interação entre o rendimento e qualidade de vida. São Paulo: Manole, 2002.

GARGANTA, J. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. In: GRAÇA, A; OLIVEIRA, J. (Eds). **O ensino dos jogos coletivos**. 2. ed. Lisboa: Universidade do Porto, 1998.

GARGANTA, J. A formação estratégico-tática nos jogos desportivos de oposição e cooperação. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Org.). **Desporto para crianças**

**e jovens: razões e finalidades.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. p. 217-233.

GARGANTA, J. (Re) Fundar os Conceitos de Estratégia e Tática nos Jogos Desportivos Colectivos para promover uma eficácia superior. **Rev. Bras. Ed. Fís. Esporte**, v. 20, n. 5, p. 201-203, 2006.

GAYA, A. **Educação Física: ordem, caos e utopia.** Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2014.

GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Org.). **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

GIACOMINI, S. D. **Conhecimento tático declarativo e processual no futebol: estudo comparativo entre estudo de diferentes categorias e posições.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Treinamento Esportivo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

GIACOMINI, S. D.; GRECO, P. J. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. **Rev. Port. Ciênc. Desporto**, v. 8, n. 1, p. 126-136, 2008.

GONZÁLEZ, F. J.; BORGES, R. M. Diálogos sobre o ensino dos esportes na educação física escolar: uma pesquisa-ação na formação continuada. **Motrivivência**, v. 27, n. 45, p. 172-188, 2015.

GORLA, J. I. **Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção.** 134f. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP – Universidade de Campinas, Campinas, 2001.

GORLA, J. I. **Desenvolvimento de Equações Generalizadas para Estimativa da Coordenação Motora em Crianças e Adolescentes Portadores de Deficiência Mental.** 213f. Tese (Doutorado em Educação Física Adaptada) – Faculdade de Educação Física, UNICAMP – Universidade de Campinas, Campinas, 2004.

GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F.; CARMINATO, R. A. Desempenho psicomotor em portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, v. 25, n. 3, p. 133-147, 2004.



GORLA, J. I.; DUARTE, E.; MONTAGNER, P. C. Avaliação da coordenação motora de escolares da área urbana do Município de Umuarama-PR Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 16, n. 2, p. 57-65, 2008.

GORLA, J. I.; ARAUJO, P. F.; RODRIGUES, J. L. **Avaliação motora em educação física adaptada: teste KTK**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

GRAÇA, A. O desporto na escola: enquadramento da prática. In: GAYA, A.; MARQUES, A.; TANI, G. (Org.). **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. p. 97-112.

GRAÇA, A. B. S.; MESQUITA. I. A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. Porto, v.2, n.5, p. 67-79, 2002.

GRAÇA, A. B. S.; MESQUITA. I. A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**. Porto, v.3, n.7, p. 401-421, 2007.

GRECO, P.J. **O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos**: aplicação no handebol. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia Educacional. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1995

GRECO, P.J. **Iniciação esportiva universal**: metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube (v. 2). Belo Horizonte: Escola de Educação Física da UFMG, 1998.

GRECO, P. J. Métodos de ensino – aprendizagem – treinamento nos jogos esportivos coletivos. In: EMERSON SILAMI GARCIA; KÁTIA LÚCIA MOREIRA LEMOS (Ed.). **Temas Atuais VI em Educação Física e Esportes**. Belo Horizonte: Health, 2001. p.48-72.

GRECO, P. J. Processos Cognitivos: dependência e interação nos jogos esportivos coletivos. In: GARCIA, E. S; LEMOS, K. L. M. **Temas Atuais VI em educação física e esportes**. Belo Horizonte: Health, 2003. p. 73-84.

GRECO, P. J. Conhecimento técnico-tático: o modelo pendular do comportamento e das ações nos jogos esportivos coletivos. **Revista Brasileira de psicologia do Esporte e do Exercício**. v. 0, n. 1, p. 107-129, 2006.

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.

GRECO, P. J. Metodologia do ensino dos esportes coletivos: iniciação esportiva universal, aprendizado incidental-ensino intencional. **Revista Mineira**, 2012.

GRECO, P. J. Treinamento tático nos esportes. In: SAMULSKI, D.; MENZEL, H-J.; PRADO, L.S. **Treinamento Esportivo**. Barueri, SP: Manole, 2013. p. 249-282.

GRECO, P. J.; ABURACHID, L. M. C; SILVA, S. R.; MORALES, J. C. P. Validação de conteúdo de ações técnico-táticas do Teste de Conhecimento Tático Processual – Orientação Esportiva. **Motricidade**. v. 10, n. 1, p. 38-48, 2014.

GRECO, P.J.; BENDA, R.N. **Iniciação esportiva universal**: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Escola de Educação Física da UFMG, 1998.

GRECO, P. J.; ROTH, K. Treinamento técnico nos esportes. In: SAMULSKI, D.; MENZEL, H-J.; PRADO, L.S. **Treinamento Esportivo**. Barueri, SP: Manole, 2013. p. 217-247.

GRECO, P. J.; SOUZA, P. R. C. de. Desenvolvimento da capacidade tática no Futsal. In: GRECO, P. J.; SAMULSKI, D. M; GARCIA, E. S.; SZMUCHROWSKI, L. **Temas atuais em Educação Física e esportes II**. Belo Horizonte: Health, 1997. p. 24-42.

GRECO, P. J.; MEMMERT, D.; MORALES, J. C. P. The effect of deliberate play on tactical performance in basketball. **Perceptual and motor skills**, v. 110, n. 3, p. 849-856, 2010.

GRECO, P. J.; MORALES, J. C. P.; ABURACHID, L. M. C.; SILVA, S.R. Evidência de Validade do Teste de Conhecimento Tático Processual para Orientação Esportiva - TCTP: OE. **Revista Brasileira De Educação Física e Esporte**, v. 29, p. 313-324, 2015a.

GRECO, P. J; MORALES, J. C. P.; ABURACHID, L. M. C.; LÓPES, M. C.; SILVA, S.R.; BENDA, R. N. Iniciação Esportiva Universal: o jogo do “ABC” na alfabetização esportiva. In: LEMOS, K. L. M; GRECO, P. J.; MORALES, J. C. P. (Org). CONGRESSO INTERNACIONAL DOS JOGOS DESPORTIVOS, 5. p. 335-359, 2015b.

GRIFFIN, L.; BUTLER, J. I. **Teaching Games for Understanding**: theory, research, and practice. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005.

GRIFFIN, L.; MITCHELL, S. A.; OSLIN, J. L. **Teaching Sport Concepts and Skills**: a tactical games approach. Champaign: Human Kinetics, 1997.

HALPERN, R.; GIUGLIANI, E. R. J.; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; HORTA, B. L. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **J Pediatr**. n. 76, p. 421-428, 2000.

HILL, M.M.; HILL, A.I. **Investigação por questionário**. 2. ed. Lisboa: Silabo, 2008.

HIROTA, V. B.; DE MARCO, A. Identificação do clima motivacional em escolas públicas e particulares na aprendizagem esportiva no futebol de campo: um estudo piloto. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20 (Suple 5), p.415, 2006.

HOFFMANN, J. **Avaliação**: mito e desafio: uma perspectiva construtivista, 12. ed. Porto Alegre: Educação e realidade, 1993.

HUANG, S. J.; HUNG, W. C.; SHARPE, P. A.; WAI, J. P. Neighborhood environment and physical activity among urban and rural schoolchildren in Taiwan. **Health & Place**, n. 16, p. 470-476, 2010.

KIPHARD E.J.; SCHILLING, V.F. **Körper-kordinations-test für Kinder KTK**, manual Von Fridhelm Schilling. Weinhein: Beltz Test, 1974.

KOUTSANDRÉOU, F.; WEGNER, M.; NIEMANN, C.; BUDDE, H. Effects of Motor versus Cardiovascular Exercise Training on Children's Working Memory. **Med. Sci. Sports Exerc.**, v. 48, n. 6, p. 1144–1152, 2016.

KRÖGER, C.; ROTH, K. **Ballschule. Ein "ABC" für Spielanfänger**. Schorndorf: Hofmann, 1999.

KRÖGER, C.; ROTH, K. **Escola da bola**: um ABC para iniciantes nos jogos esportivos. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

LANDIS, J.R.; KOCH, G.G. The measurement of observer agrément for categorial data. **Biometrics**, p. 159-174, 1977.

LAUNDER, A. G. **Play practice**: the games approach to teaching and coaching sports. Champaign, IL ; Leeds: Human Kinetics, 2001.

LAVOURA, T. N.; BOTURA, H. M. L.; DARIDO, S. C. Educação Física Escolar: conhecimentos necessários para a prática pedagógica. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 17, n. 2, p. 203-209, 2006.

LIMA, C. O. V. **Desenvolvimento do conhecimento tático e declarativo e processual no processo de ensino-aprendizagem-treinamento do voleibol escolar**. 182f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

LIMA, S. R.; ALMEIDA, M. A. Iniciação à aprendizagem da natação e a coordenação corporal de uma criança deficiente visual: algumas contribuições. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, Campinas, v.29, n.2, p.57-78, 2008.

LIMA, C. O. V.; MATIAS, C. J. A. S.; GRECO, P. J. O conhecimento tático produto de métodos de ensino combinados e aplicados em sequências inversas no voleibol. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 129-147, 2012.

MAGALHÃES, C. H. F. Breve histórico da educação física e suas tendências atuais a partir da identificação de algumas tendências de ideais e ideias de tendências. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 16, n. 1, p. 91-102, 2005.

MAHLO, F. **O Acto Tático no Jogo**. Lisboa: Editora Compendium, 1970.

MANCINI, M. C; MEGALE, L.; BRANDÃO, M. B.; MELO, A. P. P.; SAMPAIO, R. F. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. **Rev Bras Saúde Mater Infant**. n. 4, p. 25-34, 2004.

MARRAMARCO, C. A.; KREBS, R. J.; VALENTINI, N. C.; RAMALHO, M. H. S.; SANTOS, J. O. L.; NOBRE, G. C. Crianças desnutridas pregressas, com sobrepeso e obesas apresentam desempenho motor pobre. **Rev. Educ. Fis/UEM**, v. 23, n. 2, p. 175-182, 2012.

MATIAS, C. J. A. S. **O conhecimento tático declarativo e a distribuição de jogo do levantador de voleibol: da formação ao alto nível.** 259f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

MATIAS, C. J.; GRECO, P. J. Cognição & ação nos jogos esportivos coletivos. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p. 252-271, 2010.

MESQUISTA, I. Voleibol – abordagem específica. In: **Educação Física na escola primária.** Iniciação Esportiva. FCDEF-UP/Câmara Municipal do Porto, v. 2, p. 77-89, 1992.

MESQUITA, I. O papel do elogio no processo de ensino-aprendizagem. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DO TREINO DE JOVENS “Ensinar Bem Para Treinar Melhor”, 2004, Lisboa. Atas. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal, p. 27-38, 2004.

MESQUITA, I. Ensinar Bem para Aprender Melhor o Jogo de Voleibol. In: TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSON, R. D. S. (Org.). **Pedagogia do Desporto.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 327-344.

MESQUITA, I. M. R.; GRAÇA, A. Modelos de ensino dos jogos desportivos. In: TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. (Org.). **Pedagogia do desporto.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 269-283.

METZLER, M. **Instructional models for Physical Education.** Boston: Allyn and Bacon, 2000.

MORALES, J. C. P.; GODINHO, E. S.; MATIAS, C. J. A. S.; REIS, A. R.; GRECO, P. J. Processo de ensino-aprendizagem-treinamento no mini-basquetebol. **Fitness & Performance Journal**, Rio de Janeiro, v.8, n.5, p.349-359, 2009.

MORALES, J. C. P.; GRECO, P. J. A influência de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem-treinamento no basquetebol sobre o nível de conhecimento tático processual. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, n. 4, p. 291-299, 2007.

NASCIMENTO, J. V.; BARBOSA, G. B. Estruturação das sessões técnico-táticas no voleibol infanto-juvenil e juvenil feminino: um estudo de caso. Pelotas: Anais do 19 SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 19. 2000. **Anais...** Pelotas, p. 115-123, 2000.

NOBRE, F. S. S.; COSTA, C. I. A.; OLIVEIRA, D. L.; CABRAL, D. A.; NOBRE, G. C.; CAÇOLA, P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (affordances) em ambientes domésticos no Ceará - Brasil. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.** n. 19, p. 9-18, 2009.

OLIVEIRA, V. M. **Consenso e conflito da educação física brasileira.** Campinas: Papyrus, 1994.

PAULA, P. **Processo de validação de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol:** situações de ataque de rede. 215 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2000.

PELOZIN, F.; FOLLE, A.; COLLET, C.; BOTTI, B.; NASCIMENTO, J. V. Nível de coordenação motora de escolares de 09 a 11 anos da rede estadual de ensino da cidade de Florianópolis/SC. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte.** v. 8, n. 2, p. 123-132, 2009.

PÉREZ MORALES, J. C. **Processo de ensino-aprendizagem-treinamento no basquetebol:** influência no conhecimento tático processual. 176f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

PESCE, C. Shifting the focus from quantitative to qualitative exercise characteristics in exercise and cognition research. **J. Sport Exerc. Psychol.** v. 34, p. 766–786, 2012.

PESCE, C.; CROCE, R.; BEN-SOUSSAN, T.D.; VAZOU, S.; MCCULLICK, B.; TOMPOROWSKI, P.D.; HORVAT, M. Variability of practice as an interface between motor and cognitive development, **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, 2016a.

PESCE, C.; MASCI, C.; MARCHETTI, R.; VAZOU, S.; SÄÄKSLAHTI, A.; TOMPOROWSKI, P.D. Deliberate play jointly benefits motor and cognitive development: Direct and indirect effects of cognitive stimulation by movement. **Frontiers in Psychology**, v. 7, 349, 2016b.

PÍFFERO, C. M.; VALENTINI, N. C. Habilidades especializadas do tênis: um estudo de intervenção na iniciação esportiva com crianças escolares. **Revista brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.24, n.2, p.149-63, 2010.

PINHO, S. T.; ALVES, D. M.; GRECO, P. J.; SCHILD, J. F. G. Método situacional e sua influência no conhecimento tático processual de escolares. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 3, p. 580-590, 2010.

PIZARRO, A. P.; GONZÁLEZ, L. G.; CORTÉS, A. M.; ARROYO, M. P. M.; DOMÍNGUEZ, A. M. Aplicación de un programa de intervención para mejorar la comprensión táctica en fútbol sala: un estudio en contexto educativo. **Movimento**, v. 22, n. 1, p. 51-62, 2016.

RAAB, M. Decision making in sports: Influence of complexity on implicit and explicit learning. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 1, n. 4, p. 406-433, 2003.

RE, A. H. N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: implicações para o esporte. **Motricidade**, v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011.

REVERDITO, R.S.; SCAGLIA, A. J.; PAES, R.R. Pedagogia do esporte: panorama e análise conceitual das principais abordagens. **Motriz**, v. 15, n. 3, p. 600-610, 2009.

RINK, J. **Teaching physical education for learning**. 2nd ed. St. Louis: Mosby, 1993.

RINK, J. E. Investigating the Assumptions of Pedagogy. **Journal of Teaching in Physical Education**, v.20, p.112-128, 2001.

RINK, J. E. **Teaching physical education for learning**. 7.ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2013.

RINK, J. E.; FRENCH, K.; GRAHAM, K. Implications for practice and research. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 15, p. 490-502, 1996.

ROBERTS, C. K; FREED, B.; MCCARTHY, W. J. Low aerobic fitness and obesity are associated with lower standardized test scores in children. **J. Pediatr.** v. 156, p. 711-718, 2010.

ROBINSON, L. E.; STODDEN, D. F.; BARNETT, L. M.; LOPES, V. P.; LOGAN, S. W.; RODRIGUES, L. P.; D'HONDT, E. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. **Sports Medicine**, 45, p. 1273-1284, 2015.

ROTH, K.; KRÖGER, C; MEMMERT, D. **Escola da Bola**: jogos de rede e raquete. São Paulo: Phorte, 2016.

ROTH, K.; MEMMERT, D.; SCHUBERT, R. **Escola da Bola**: Jogos de arremesso. São Paulo: Phorte, 2016.

RYLE, G. **The concept f Mind. Mitchan**: Penquin Books, 1949.

SAAD, M. A. **Estruturação das sessões de treinamento técnico-tático nos escalões de formação do Futsal**. 149f. Dissertação. (Mestrado). Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SALLIS, J.F.; PROCHASKA, J.; TAYLOR, W. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. n. 32, p. 963–975, 2000.

SANDERCOCK, G.; ANGUS, C.; BARTON, J. Physical activity levels of children living in different built environments. **Preventive Medicine**, n. 50, p.193-198, 2010.

SANTARÉM. **Lei nº 18.051**, de 29 de dezembro de 2006. Institui o Plano Diretor Participativo do Município de Santarém. Diário Oficial do Município de Santarém. Santarém, PA, 29 dez. 2006.

SIEDENTOP, D. The theory and practice of sport education. In: BARRETTE, G.; FEINGOLD, R.; REES, C.; PIÉRON, M. (eds.). **Myths; models and methods in sport pedagogy**. Champaign; IL: Human Kinetics, 1987. p.79-85.

SIEDENTOP, D. **Sport education**: quality PE through positive sport experiences. Champaign: Human Kinetics, 1994.

SILVA, S. A. Manual do teste de coordenação com bola - TECOBOL. **Revista portuguesa de ciências do desporto**. v. 11. p. 93-94, 2011.

SILVA, M. V.; GRECO, P. J. A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e criatividade tática em atletas de futsal. **Revista brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 23, n. 3, p. 297-307, 2009.



SOARES, G. F.; REIS, M. S.; SILVA, S. A.; BRAGA, W. M. C.; MOURA, S. S.; BELTRAME, T. S. Coordenação com bola de crianças e jovens que treinam futsal no Ouro Preto Tênis Clube. **Revista brasileira de Futsal e Futebol**, v. 8, n. 30, p. 248-255, 2016.

SOARES, N. I. S.; LEONE, I. D.; COSTA, V. B.; SILVA, V. F.; CABRAL, P. U. L.; VIEIRA, C. M. S.; MADEIRA, F. B. Coordenação motora em escolares: relação com a idade, gênero, estado nutricional e instituição de ensino. **Revista Biomotriz**, v. 8, n. 1. p. 36-48, 2014.

SOARES, V. O. V. **Análise do processo de ensino-aprendizagem-treinamento nas categorias de base no futebol**: relações com as capacidades cognitivas e motoras. 234f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2011.

SOUZA, P.R.C. **Validação de teste para avaliar a capacidade de tomada de decisão e o conhecimento declarativo em situações de ataque no futsal**. 144f. Dissertação (Mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Educacional, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2002.

STEFANELLO, J. M. F. **A participação da criança no desporto competitivo**: uma tentativa de operacionalização e verificação empírica da proposta teórica de Urie Brofenbrenner. Tese (doutorado). Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1999.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TABACHNICK, B.G.; FIDELL, L. S. **Using multivariate statistics**. 4. ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 2001.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics**. 2007. 980 p.

TALLIR, I. *et al.* Validation of video-based instruments for the assessment of game performance in handball and soccer. In: LIGHT, R.; SWABEY, K.; BROOKER, R. (Ed.). International Conference: Teaching Sport and Physical Education For Understanding, 2., 2003, Melbourne. **Proceedings...** Melbourne: University of Melbourne, 2004. p. 108-113.

TANI, G. Educação Física na Educação Infantil: pesquisa e produção do conhecimento. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, São Paulo, p. 110-115, 2001.

TANI, G.; BASSO, L.; SILVEIRA, S. R.; CORREIA, W. R.; CORRÊA, U. C. O ensino de habilidades motoras esportivas na escola e o esporte de alto rendimento: discurso, realidade e possibilidades. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 507-518, 2013.

TAVARES, F. O processamento da informação nos jogos desportivos. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (eds.). **O ensino dos jogos desportivos**. 2 ed. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos da Universidade do Porto, 1995. p. 35-56.

TAVARES, F.; GRECO, P. J.; GARGANTA, J. Perceber, Conhecer, Decidir e Agir nos Jogos Desportivos Coletivos. In: GO TANI; JORGE OLÍMPIO BENTO; RICARDO DEMÉTRIO DE SOUZA PETERSEN (Ed.). **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.284-298.

THOMAS, J.; NELSON, J.; SILVERMAN, S. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

THOMAS, K. T.; THOMAS, J. R. Developing expertise in sport: the relation of knowledge and performance. **Int. J. Sport Psychol.**, v. 25, n. 3, 295-315, 1994.

THORPE, R. D.; BUNKER, D. J.; ALMOND, L. **Rethinking games teaching**. Loughborough, UK: Loughborough University, 1986.

TOLEDO, E.; VELARDI, M.; NISTA-PICCOLO, V. L. Os desafios da Educação Física escolar: seus Conteúdos e Métodos. In: MOREIRA, E. C.; NISTA-PICCOLO, V. L. (Orgs.). **O que e como ensinar educação física na escola**. Jundiaí, SP: Editora Fontoura, 2009. p. 21-26.

TOMPOROWSKI, P.D.; LAMBOURNE, K.; OKUMURA, M.S. Physical activity interventions and children's mental function: An introduction and overview. **Preventive Medicine**, v.52, p. S3–S9, 2011.

TURNER, A. P.; MARTINEK, T. J. A comparative analysis of two models for teaching games-technique approach and game-centered (tactical focus) approach. **International Journal of Physical Education**, Schorndorf, v.29, n.4, p.15-31, 1992.

URBINA, S. **Fundamentos da testagem psicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VAN DER FELS, I. M. J.; TE WIERIKE, S. C. M.; HARTMAN, E.; ELFERINK-GEMSER, M. T.; SMITH, J.; VISSHER, C. The relationship between motor skills and cognitive skills in 4-16 year old typically developing children: a systematic review. **J. Sci. Med. Sport**, v.18, p. 697-703, 2015.

VICKERS, J. Decision Training: na innovative approach to coaching. **Canadian Journal for Women in Coaching**. v. 3, n. 3, p. 1-9, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WILLIAMS, M. Perceptual and Cognitive Expertise in Sport. **Psychologist**, v.15, n.8, p. 416-417, 2002a.

WILLIAMS, M. Visual search behavior in sport. **J. Sports Sci.**, v.20, n.3, p.169-170, 2002b.

ZAJONZ, R.; MULLER, A. B.; VALENTINI, N. C. A influência de fatores ambientais no desempenho motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. **Rev Educ Fis/UEM**. n. 19, p. 159-171, 2008.

**APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
 PAIS/RESPONSÁVEIS DO(A) MENOR

Prezado(a) senhor(a), a criança, pela qual o(a) senhor(a) é responsável, está sendo convidada para participar como voluntária da pesquisa intitulada “**METODOLOGIA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: EFEITOS SOBRE OS NÍVEIS DE CONHECIMENTO TÁTICO E DE COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DE ÁREAS RURAL E URBANA**”, sob a responsabilidade dos pesquisadores **Dr. Pablo Juan Greco e Elianey Roberta Azevedo Lages**.

Nesta pesquisa nós estamos buscando avaliar os efeitos da metodologia de Iniciação Esportiva Universal-IEU sobre o nível de conhecimento tático processual e de coordenação motora de escolares de áreas rural e urbana.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pela pesquisadora **Elianey Roberta Azevedo Lages** durante reunião específica para explicar os objetivos, procedimentos do estudo, bem como os riscos e benefícios aos participantes.

A pesquisa será feita na própria escola que a criança participante estuda. O(A) senhor(a) responderá um questionário sócio demográfico. À criança participante será aplicado um questionário sobre motivação para as atividades em quais ele(ela) participará. A criança participante realizará jogos de passe para avaliar como ele(ela) joga com as mãos e com os pés, exercícios de equilíbrio, saltos com um ou os dois pés, movimentos como corridas em linha reta, lançamentos e arremessos com e sem bola, drible e condução de bola para avaliar a coordenação motora. Para todos os exercícios e jogos a criança participante receberá orientação e demonstração, e poderá ensaiar antes de realizar. A criança participante terá aulas para aprender a jogar com as mãos, pés e com uso de raquetes, fará exercícios individuais ou com seus colegas. As aulas serão filmadas para serem analisadas posteriormente. Todas as filmagens e dados serão transcritos e armazenados para fins de pesquisa no CECA/UFMG, e serão devidamente descartados após 10 anos. Em nenhum momento a criança participante será identificada. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a identidade da criança participante será preservada. A criança participante não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. Os riscos da participação da criança na pesquisa consistem em quedas e escoriações inerentes à prática de atividades físicas e esportivas, para minimizar esses riscos as aulas serão realizadas de forma segura com uso de material adequado. Caso aconteça acidentes a criança participante será atendida com primeiros socorros e levada ao posto de saúde, se necessário. Os benefícios à criança participante serão: melhorar capacidade tática e suas habilidades esportivas, aprenderá novos esportes, além de participar de atividades prazerosas com outras crianças. A criança participante é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o(a) senhor(a), responsável legal pela criança participante.

**Contato para dúvidas:**

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, o(a) senhor(a), responsável legal pela criança participante, poderá entrar em contato com os pesquisadores para maiores esclarecimentos com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos. Se o(a) senhor(a) tiver **dúvidas éticas** sobre seus direitos como um participante da pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais.

**COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG**

Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br). Tel: (31) 34094592.

**Dados dos pesquisadores:**

Prof. Dr. Pablo Juan Greco – CECA/EEFFTO/UFMG.

E-mail: [grecoj@ufmg.br](mailto:grecoj@ufmg.br). Telefone (31) 3409-2329.

Mestranda: Elianey Roberta Azevedo Lages. PPGCE/UFMG

E-mail [lages.roberta@gmail.com](mailto:lages.roberta@gmail.com). Telefone (93) 99124-1392.

---

Rubrica do(a) responsável pelo(a) menor

---

Rubrica da pesquisadora

---

Rubrica do pesquisador responsável

**CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Eu, \_\_\_\_\_ responsável legal pelo(a) menor \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ consinto na sua participação na pesquisa  
**METODOLOGIA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: EFEITOS SOBRE OS NÍVEIS DE  
CONHECIMENTO TÁTICO E DE COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DE ÁREAS RURAL  
E URBANA**, caso ele(a) aceite, após ter sido devidamente esclarecido. Recebi uma via deste termo  
de consentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Responsável pelo(a) menor participante da  
pesquisa

\_\_\_\_\_  
Eliany Roberta Azevedo Lages  
Estudante/Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Pablo Juan Greco  
Coordenador da Pesquisa

**APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido**  
**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
 Res. CNS nº. 466/12

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a) da pesquisa **METODOLOGIA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: EFEITOS SOBRE OS NÍVEIS DE CONHECIMENTO TÁTICO E DE COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DE ÁREAS RURAL E URBANA**, sob a responsabilidade dos pesquisadores **Dr. Pablo Juan Greco** e **Elianey Roberta Azevedo Lages**.

Seus pais/responsáveis permitiram que você participe. As crianças que participarão desta pesquisa têm entre 10 a 12 anos de idade. Sua participação é voluntária e você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. Queremos saber como as aulas de esporte podem ajudar na forma de jogar e na coordenação dos movimentos.

A pesquisa será feita na própria escola que estuda e você responderá algumas perguntas sobre suas atividades diárias e sobre as aulas. Nas avaliações você participará de jogos de passe para avaliar como você joga com as mãos e com os pés. Você realizará exercícios de equilíbrio, saltos com um ou os dois pés, movimentos como corridas em linha reta, lançamentos e arremessos com e sem bola, drible e condução de bola para avaliar sua coordenação. Para todos os exercícios e jogos você receberá orientação e demonstração, e poderá ensaiar antes de realizar. Você terá aulas para aprender a jogar com as mãos, pés e com uso de raquetes, fará exercícios individuais ou com seus colegas. As aulas serão filmadas para serem analisadas. Todas as filmagens e dados serão transcritos e armazenados para fins de pesquisa no CECA/UFMG, e serão devidamente descartados após 10 anos.

Ao participar desta pesquisa, como benefícios você sentirá melhorar sua forma de jogar e suas habilidades esportivas, aprenderá novos esportes, além de participar de atividades prazerosas com outras crianças. As aulas serão realizadas de forma segura com uso de material adequado, mas existem os mesmos riscos de quando você joga nas aulas de educação física ou em casa, de cair e se machucar, mas você será atendido(a) com primeiros socorros e levado(a) ao posto de saúde, se necessário.

Os resultados estarão à sua disposição e de seus pais/responsáveis quando a pesquisa for finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a permissão do seu responsável. Os dados, vídeos e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar. Eu escrevi os telefones na parte de dúvidas, logo abaixo.

**Contato para dúvidas:**

Se você ou os responsáveis por você tiver(em) em caso de dúvidas para maiores esclarecimentos da pesquisa com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos, você deve contatar os Investigadores do estudo. Se você tiver **dúvidas éticas** sobre seus direitos como um participante da pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais.

**COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG**

Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br). Tel: (31) 34094592.

**Dados dos pesquisadores:**

Prof. Dr. Pablo Juan Greco – CECA/EEFFTO/UFMG.

E-mail: [grecoj@ufmg.br](mailto:grecoj@ufmg.br). Telefone (31) 3409-2329.

Mestranda: Elianey Roberta Azevedo Lages. PPGCE/UFMG

E-mail [lages.roberta@gmail.com](mailto:lages.roberta@gmail.com). Telefone (93) 99124-1392.

---

Rubrica do(a) menor

---

Rubrica da pesquisadora

---

Rubrica do pesquisador responsável

**ASSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa **METODOLOGIA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: EFEITOS SOBRE OS NÍVEIS DE CONHECIMENTO TÁTICO E DE COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DE ÁREAS RURAL E URBANA.**

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) menor

\_\_\_\_\_  
Elianey Roberta Azevedo Lages  
Estudante/Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Pablo Juan Greco  
Coordenador da Pesquisa





## ANEXO I – Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Metodologia de Iniciação Esportiva Universal: efeitos sobre os níveis de conhecimento tático e de coordenação motora de escolares de áreas rural e urbana

**Pesquisador:** Pablo Juan Greco

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 62012716.1.0000.5149

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.847.148

#### Apresentação do Projeto:

Nos últimos anos, pesquisas investigaram como os efeitos dos exercícios físicos e da prática esportiva beneficiam o funcionamento cognitivo (BEST, 2010; PESCE, 2012). Os pesquisadores têm voltado atenção para o papel preditivo do desenvolvimento e da competência motora para o desenvolvimento físico e cognitivo (VAN DER FELS et al., 2015; ROBINSON et al., 2015), assim como do desenvolvimento cognitivo relacionado a

comportamentos saudáveis e sucesso ao longo da vida (FEINSTEIN; BYNNER, 2004). No entanto, ainda considera-se complexa a análise da relação entre o tipo de prática e seus benefícios, bem como discute-se a necessidade da elaboração de métodos ou modelos de ensino/aprendizagem na formação esportiva que resultem positivos sobre o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças (PESCE et al., 2016). Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da metodologia de iniciação esportiva universal - IEU no nível de conhecimento tático processual e de coordenação motora de crianças de 10 a 12 anos da zona rural e urbana. A amostra será constituída por 160 crianças, sendo 80 da zona rural e 80 da zona urbana. O delineamento será série de tempo, modificada. Após o pré-teste, todos os grupos serão submetidos a 18 sessões da IEU, com pós-teste, com mais 18 sessões de IEU e testes, com intervalo de 4 semanas, repetem-se os testes (retenção). Para avaliar o nível de conhecimento tático processual realizar-se-á o Teste

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. 31 200-9  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4802

E-mail: [cep@prpq.ufmg.br](mailto:cep@prpq.ufmg.br)

Continuação do Parecer: 1.647-146

de Conhecimento Tático Processual de Orientação Esportiva com mão e pé; para avaliar o nível de coordenação motora será aplicado o KTK; realizar-se-á avaliação de coordenação motora com bola com tarefas de manejo e condução de bola com mãos e pés. Os resultados serão verificados com análise de variância de dois fatores (grupo e tempo) com medidas repetidas no secundofator (tempo) (ANOVA-MR). Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam para uma reflexão sobre o processo de iniciação esportiva, e também sobre novas possibilidades para as aulas de educação física e de escolas de esportes no que se refere ao desenvolvimento da capacidade de jogo, entendida pela interação das capacidades táticas e da coordenação motora (GRECO, 1995).

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Avaliar os efeitos da metodologia de Iniciação Esportiva Universal - IEU sobre o nível de conhecimento tático processual e de coordenação motora de escolares de áreas rural e urbana.

**Objetivo Secundário:** Identificar o nível de conhecimento tático processual e o nível de coordenação motora grossa de escolares praticantes e não-praticantes de modalidades esportivas coletivas, na faixa etária de 10 a 12 anos, de escolas de áreas rural e urbana de Santarém/Pará; - Verificar a relação entre conhecimento tático processual e coordenação motora grossa em escolares, na faixa etária de 10 a 12 anos, de escolas de áreas rural e urbana de Santarém/Pará;- Comparar os efeitos da prática da metodologia de Iniciação Esportiva Universal Intragrupos.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### Riscos:

Os principais fatores responsáveis para a ocorrência de lesões estão relacionados ao treinamento inadequado, condicionamento deficitário, falta de equipamentos de adequados, bem como estresse psicológico. Nesse sentido, reconhece-se os risco quanto à integridade física e psicológica da criança, sendo adotadas medidas de segurança, bem como assegurando ao participante a não-obrigatoriedade na realização das atividades e dos testes, respeitando assim, o seu interesse voluntário.

##### Benefícios:

Espera-se como benefícios da pesquisa aos participantes aqueles inerentes à prática de atividades esportivas como melhorias nos sistemas cardiorrespiratórios, musculoesqueléticos e endócrino, além da aquisição de destreza em relação as habilidades esportivas, bem como melhorias no âmbito social e psicológico. Os jogos esportivos são potenciais meios de formação (MESQUISTA, 1992), pois sua prática, bem orientada, pode colaborar para o desenvolvimento de competências tático-cognitivas, técnicas e sócio afetivas (GARGANTA, 1998). A participação nas sessões de IEU

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. B1 3006

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4892

E-mail: coep@prp.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.847.148

contribuirá, portanto, para o crescimento e desenvolvimento cognitivo e motor das crianças e, conseqüentemente, trazer benefícios no rendimento escolar, convívio social e na prática esportiva, além dos benefícios da aprendizagem esportiva.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante para área da saúde, em especial para educação física. Projeto bem descrito e executável. Prazo de término abril de 2018. As solicitações do COEP foram atendidas: foi acrescentado no TCLE dos pais/responsáveis com quem, onde e por quanto tempo ficarão armazenadas as filmagens. Foi corrigido a frase " O(A)\_\_\_ terá aulas para aprender a jogar com as mãos, pés ....", acrescentando o " a criança participante". No TALE foi acrescentado onde serão armazenadas as filmagens. Foi trocado o termo "menor" em todo o TCLE para "criança participante". Foi trocado o termo "da criança em questão" do questionário sócio-demográfico aos pais/responsáveis para a criança sob sua responsabilidade.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados:

Folha de rosto assinado pela diretoria da Faculdade de EEFFTO da UFMG.

Projeto de pesquisa plataforma Brasil.

Projeto de pesquisa original.

TCLE para responsáveis

TALE para menores de 10 a 12 anos.

Parecer consubstanciado com aprovação do Colegiado de Pós-graduação da Ciências do Esporte da EEFFTO da UFMG.

Carta de Anuência da Prefeitura de Santarém, PA, da coordenação de Educação Física do Município.

Questionário com perguntas norteadoras.

Carta resposta ao COEP

**Recomendações:**

Recomendamos a aprovação do projeto de pesquisa.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. Sl 3005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4892

E-mail: coep@ppq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 1.847.148

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis à aprovação do projeto " Metodologia de Iniciação Esportiva Universal: efeitos sobre os níveis de conhecimento tático e de coordenação motora de escolares de áreas rural e urbana" do pesquisador responsável Prof<sup>a</sup> Pablo Juan Greco.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado conforme parecer. Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_821220.pdf	24/11/2016 19:01:01		Aceito
Outros	Projeto_Modificado.pdf	24/11/2016 18:59:11	Pablo Juan Greco	Aceito
TGLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Assentimento_Modificado.pdf	24/11/2016 18:47:22	Pablo Juan Greco	Aceito
TGLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Modificado.pdf	24/11/2016 18:46:55	Pablo Juan Greco	Aceito
Outros	Carta_Resposta_Pendencias.pdf	24/11/2016 18:46:20	Pablo Juan Greco	Aceito
Outros	Parecer_Roberta.pdf	16/11/2016 10:29:26	Pablo Juan Greco	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	15/11/2016 12:44:44	Pablo Juan Greco	Aceito
Folha de Rosto	Foihaderosto_Roberta.pdf	09/11/2016 09:53:36	Pablo Juan Greco	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_anuencia.pdf	06/11/2016 18:56:30	Pablo Juan Greco	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. Sl 2008  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@ppq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.047.140

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Assentimento.pdf	06/11/2016 18:56:06	Pablo Juan Greco	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento.pdf	06/11/2016 18:56:27	Pablo Juan Greco	Aceito
Outros	62012716parecer.pdf	02/12/2016 12:29:39	Vivian Resende	Aceito
Outros	62012716aprovacao.pdf	02/12/2016 12:30:18	Vivian Resende	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 28 de Novembro de 2016

---

Assinado por:  
Vivian Resende  
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad. 91 2005  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
Telefone: (31)3409-4932 E-mail: coep@ppq.ufmg.br

## ANEXO II – Carta de Anuência



**PREFEITURA DE  
SANTARÉM**

**SECRETARIA MUNICIPAL  
DE EDUCAÇÃO - SEME**

CNPJ: 05.182.233/0010-67

Av. Dr. Anysio Chaves, 712 - Aeroporto Velho  
CEP: 68.030-290 - SANTARÉM-PA

**CARTA DE ANUÊNCIA**

A Secretaria Municipal de Educação – SEMED de Santarém, Pará, está de acordo com a execução da pesquisa "METODOLOGIA DE INICIAÇÃO ESPORTIVA UNIVERSAL: EFEITOS SOBRE OS NÍVEIS DE CONHECIMENTO TÁTICO E DE COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DE ÁREAS RURAL E URBANA", coordenada pelo pesquisador **Dr. Pablo Juan Greco**, desenvolvida em conjunto com a mestranda **Elianey Roberta Azevedo Lages**, do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Esporte da Universidade Federal de Minas Gerais, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta Instituição e nas escolas municipais durante a realização da mesma.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Santarém, Pará, 03 de novembro de 2016.

  
**MARA TEREZINHA SILVA NICOLAU**  
Coordenadora de Educação Física do Município de Santarém

Mara Terezinha Silva Nicolau  
Coordenadora de Educação Física Escolar  
Protocolo nº 220/2016

### ANEXO III – Ficha de Avaliação do Teste de Coordenação com Bola

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data avaliação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Pé dominante: ( ) D ( ) E Mão dominante ( ) D ( ) E Peso \_\_\_(kg); Estatura \_\_\_(m);

Nº Aulas EDF semanal: \_\_\_\_\_ tempo aula \_\_\_\_\_(min); Tem prof de EDF ( ) Sim ( ) Não

1- Pratica esporte em escolinha (nome da escolinha)? \_\_\_\_\_

Quantos dias na semana? \_\_\_\_\_ Quantas horas por dia \_\_\_\_\_ A quanto tempo: \_\_\_\_\_(meses)

2- Pratica esporte em escolinha (nome da escolinha)? \_\_\_\_\_

Quantos dias na semana? \_\_\_\_\_ Quantas horas por dia \_\_\_\_\_ A quanto tempo: \_\_\_\_\_(meses)

#### CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONOMICA BRASIL

Possui banheiro em Casa?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui empregados Domésticos?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Carro?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Computador?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Lava-Louças?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Geladeira?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Freezer? (Separado da Geladeira)	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Máquina de Lavar Roupas?(Não é Tanquinho)	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui aparelho DVD?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Micro-ondas?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Motocicleta?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?
Possui Secadora de Roupas?	( ) Sim ( ) Não	Quantos?

#### GRAU DE INSTRUÇÃO DE CHEFE DE FAMÍLIA E ACESSO A SERVIÇOS PÚBLICOS

Escolaridade	( ) Analfabeto	( ) Ensino Básico incompleto
	( ) Ensino Básico Completo	( ) Fundamental Incompleto
	( ) Fundamental Completo	( ) Médio Incompleto
	( ) Médio completo	( ) Superior incompleto
	( ) Superior completo	
Sua Residência possui água encanada?	( ) Sim ( ) Não	
Sua Residência possui rua pavimentada?	( ) Sim ( ) Não	

**(BATERIA 10 A 12 ANOS)****TAREFA 1 : TRANSPORTANDO A BOLA**

Passagem 1						
	Membro	Lado preferido**	Alvo 1	Alvo 2	Tempo*	Cumprimento da tarefa
Bola 1	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 2	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 3	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 4	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola extra	( ) Mão	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola Extra	( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não

Passagem 2						
	Membro	Lado preferido**	Alvo 1	Alvo 2	Tempo*	Cumprimento da tarefa
Bola 1	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 2	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 3	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 4	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola extra	( ) Mão	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola Extra	( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não

\*Tempo segundos e centésimos;

\*\* Lado preferido D- Direito; E- Esquerdo

Passagem 3						
	Membro	Lado preferido **	Alvo 1	Alvo 2	Tempo*	Cumprimento da tarefa
Bola 1	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 2	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				
Bola 3	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				
Bola 4	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				

Passagem 3 EXTRA						
	Membro	Lado preferido **	Alvo 1	Alvo 2	Tempo*	Cumprimento da tarefa
Bola 1	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				( ) Sim ( ) Não
Bola 2	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				
Bola 3	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				
Bola 4	( ) Mão ( ) Pé	( ) D ( ) E				

\*Tempo segundos e centésimos;

\*\* Lado preferido D- Direito; E- Esquerdo

**Tarefa 2: Trave de Equilíbrio**

	Lado preferido para drible *	IDA		VOLTA		Tempo	Cumprimento da Tarefa
		ALVO 1	ALVO 2	ALVO 1	ALVO 2		
Passagem 1	( ) D ( ) E						( ) Sim ( ) Não
Passagem extra #	( ) D ( ) E						( ) Sim ( ) Não
Passagem 2	( ) D ( ) E						( ) Sim ( ) Não
Passagem extra	( ) D ( ) E						( ) Sim ( ) Não

**Tarefa 3: Condução na Linha**

	Lado preferido para condução **	IDA							VOLTA							Tempo	Cumprimento da Tarefa			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
Passagem 1	( ) D ( ) E																			( ) Sim ( ) Não
Passagem extra #	( ) D ( ) E																			( ) Sim ( ) Não
Passagem 2	( ) D ( ) E																			( ) Sim ( ) Não
Passagem extra	( ) D ( ) E																			( ) Sim ( ) Não



**Tarefa 4: Bola ao Gol (bolas alternadas) ( ) COM ajuda ( ) SEM ajuda**

Passagem 1	Membro	Lado de Preferência para arremesso/chute	Pontos	Tempo	Cumprimento da Tarefa
Bola 1	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			( )Sim( )Não
Bola 2	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
Bola 3	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
Bola 4	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
TOTAL					

Passagem 2	Membro	Lado de Preferência para arremesso/chute	Pontos	Tempo	Cumprimento da Tarefa
Bola 1	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			( )Sim( )Não
Bola 2	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
Bola 3	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
Bola 4	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
TOTAL					

Passagem 3 EXTRA #	Membro	Lado de Preferência para arremesso/chute	Pontos	Tempo	Cumprimento da Tarefa
Bola 1	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			( )Sim( )Não
Bola 2	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
Bola 3	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
Bola 4	( )Mão( ) Pé	( ) D ( ) E			
TOTAL					

**Tarefa 5 : Roda-Roda**

*Rotação para sentido horário	Q1	Q2	Q3	Q4	Tempo	Cumprimento da Tarefa
Passagem 1						( )Sim( )Não
Passagem 2						( )Sim( )Não
Passagem extra #						( )Sim( )Não

*Rotação para sentido anti-horário	Q1	Q2	Q3	Q4	Tempo	Cumprimento da Tarefa
Passagem 1						( )Sim( )Não
Passagem 2						( )Sim( )Não
Passagem extra #						( )Sim( )Não

## **ANEXO IV – Manual Teste de Coordenação com Bola**

### **TAREFA 1- TRANSPORTANDO A BOLA**

Para o início da tarefa o avaliador posicionará o avaliado sobre a área de saída 1 (\*) e lhe entregará uma bola de borracha sobre um cone pequeno (segurar o cone, obrigatoriamente, pela base mais fina e equilibrar a bola sobre a base vazada), para que seja equilibrada durante a realização da tarefa. Durante a execução a mão que segura o cone não deverá ser alterada, o drible deverá ser realizado com a mão de preferência e a condução da bola poderá ser realizada livremente (somente com o pé de preferência ou alternando os pés que tocam a bola).

Ao comando do avaliador "atenção já", o avaliado deslocar-se-á o mais rápido possível ao encontro dos quatro cartões posicionados no chão, à sua esquerda, desvirará qualquer um deles, observará qual o número contido no cartão e o deixará sobre o chão no mesmo local, com o número virado para cima.

Após a identificação do número no cartão, o avaliado deslocar-se-á o mais rápido possível em direção ao cone numerado, correspondente ao número identificado no cartão, alocado na outra extremidade da quadra (5 metros) à sua frente.

A frente do cone numerado estará posicionada uma bola dentro de um arco (veja- arco A). O avaliado deverá apanhar a respectiva bola driblá-la/conduzi-la (drible/condução poderá ser realizado com o lado de preferência ou de forma alternada direita/esquerda, ou seja, de forma livre) entre os cones (zigzague) e depois deles transportando-a até o arco B (posicionado ao lado direito do ponto de saída (\*)).

Após a bola ser deixada dentro do arco B, o avaliado retornará imediatamente a área de saída 1 (\*) para finalizar a primeira bola da primeira passagem válida.

Entre os cones há dois alvos que deverão ser acertados pelo avaliado durante a condução/drible (com a mão, a bola deverá ser driblada dentro do quadrado (X) e com o pé durante a condução a bola deverá ser parada, rapidamente, na primeira tentativa dentro do quadrado) para a contabilização do ponto.

O cronômetro para esta passagem válida deverá ser acionado (após o comando do avaliador) somente no momento em que o avaliado, ao dar o primeiro passo, toque o solo pela primeira vez com um dos pés além do ponto de saída e será travado quando o avaliado, após deixar a bola dentro do arco B, estiver com um dos pés sobre o ponto de saída 1 (\*) onde iniciou a tarefa.

O avaliado deverá reiniciar o percurso, para as demais bolas conforme o número do cartão que indica o tipo de bola que deverá driblar/conduzir, até transportar todas as quatro bolas,

do arco A para o arco B e chegar ao ponto de saída 1(\*), para o computo da primeira passagem válida.

O avaliado realizará três passagens válidas. Nas duas primeiras o avaliador registrará, individualmente, o tempo para o transporte (drible/condução) de cada uma das quatro bolas e na terceira passagem o tempo registrado será o tempo total de transporte das quatro bolas, sem interrupção.

No caso de perda de domínio da bola na condução/drible o avaliado deverá recuperá-la e dirigir-se novamente a área de saída 1 (\*), para o fechamento do tempo e início da passagem extra para aquela bola.

Passagem extra para as passagens com fracionamento do tempo para cada bola: em cada passagem válida o avaliado terá uma bola extra para mão e uma para o pé.

Passagem extra para a passagem com computo total do tempo: o avaliado terá uma passagem extra para o transporte das quatro bolas sem interrupção.

Para todas as passagens válidas, o tempo, lado preferencial utilizado de mão e pé e o cumprimento ou não da tarefa serão apontados na ficha de avaliação.

Importante: antes das passagens válidas o avaliado realizará uma tentativa teste para se adaptar à tarefa. Esta não será contabilizada.

Critérios de Aceitação e Avaliação da Tarefa:

1- O avaliado será alertado que deverá realizar a tarefa o "mais rápido possível", o drible poderá ser realizado com o lado de preferência e a condução poderá ser realizada de forma livre (somente com o pé de preferência ou de alternando os toques na bola com os dois pés). A mão que o avaliado escolher para equilibrar a bola sobre o cone deverá ser fixa durante toda a tarefa.

2- O registro do tempo deverá ser em segundo e centésimos de segundos (com duas casas depois da vírgula).

3- Em todas as passagens válidas o Drible/Condução deverá ocorrer, com a mão ou pé de preferência (ver item 1), desde a retirada da bola do arco A até o depósito da bola no arco B.

4- Uma passagem válida será computada após o transporte das quatro bolas do arco A para B.

5- No drible/condução a bola deverá permanecer próxima ao corpo (aproximadamente 50 cm) do avaliado para que o toque na bola seja frequente durante a execução da tarefa.

6- No caso de perda de controle da bola, pelo avaliado, o avaliador parará o cronômetro somente após o avaliado recuperar a bola e retornar ao ponto de saída (\*), onde iniciou a tarefa.

7- Todas as passagens (válidas e extras) deverão ser anotadas na ficha de avaliação, juntamente com o pé e mão preferida na tarefa.

8- Após a realização das tarefas, os melhores índices deverão ser eleitos para avaliação do desempenho coordenativo.

9- Para a contabilização do ponto, o avaliado deverá parar a bola na primeira tentativa dentro do quadrado (para evitar que o avaliado acerte o alvo com vários descolamentos da bola).

10- No caso da passagem extra o avaliado deverá voltar na posição inicial da saída 1 (\*), o avaliador deverá embaralhar os cartões, reajustar o local da bola e reiniciar a passagem. Se após a execução da passagem extra o avaliado não cumprir a tarefa, o avaliador deverá apontar mão/pé preferido, o tempo e o não cumprimento da tarefa na ficha de avaliação.

11- Para a passagem com o tempo fracionado das bolas: serão computados, na ficha de avaliação, os tempos utilizados para transporte de cada bola, mão/ pé preferido, a ordem de execução (ex. pé/mão/ pé/mão) e o cumprimento ou não da tarefa.

12- Para a passagem com o tempo total de transporte das quatro bolas: serão computados, na ficha de avaliação somente o tempo total de transporte e o cumprimento ou não da tarefa.

13- Não será permitido driblar a bola com as duas mãos ao mesmo tempo, e quando a bola for driblada ou conduzida com os lados Direito (D) e Esquerdo (E), estes dois deverão ser apontados na ficha de avaliação.

14- Sugere-se avaliação de no máximo quatro indivíduos por grupo.

Obs. Não há uma ordem pré-estabelecida para as bolas, cones numerados e cartões, estes deverão ser embaralhados ao término de cada passagem válida ou bola extra, de cada avaliado. Neste momento o avaliado deverá permanecer de costas para a pista da tarefa.

## TAREFA 2- TRAVE DE EQUILÍBRIO

O avaliador entregará uma bola de voleibol para o avaliado e o posicionará sobre a área de saída 2 (\*), à frente da trave de equilíbrio.

Ao comando do avaliador "atenção já" o avaliado deverá, driblar a bola com a mão dominante e simultaneamente caminhar de frente, subir na trave de equilíbrio e deslocar-se em direção ao cone (\*) localizado após o final da extensão da trave.

No percurso, o avaliado encontrará no chão dois alvos quadrados do lado direito, marcados no centro com um (X). Nesse momento, interrompendo ou não seu deslocamento, mas não interrompendo o drible, o avaliado deverá driblar duas vezes a bola sobre o (X) e percorrer a trave de equilíbrio até o seu final.

Ao final da trave, o avaliado deverá contornar o cone marcado com um (\*), dar meia volta e retornar sobre a linha, ainda driblando de frente com a mão de preferência, acertar os demais alvos (X) e continuar se deslocando, o mais rápido possível, até a área de saída 2 (\*).

O cronômetro para esta passagem deverá ser acionado no momento em que o avaliado, ao dar o primeiro passo, toque o solo pela primeira vez com um dos pés além do ponto de saída e ser travado quando o avaliado, estiver com um dos pés sobre o ponto de saída 2 (\*) onde iniciou a tarefa.

Se durante o deslocamento, o avaliado desequilibrar da trave e pisar no solo ou perder o controle da bola, o mesmo deverá recuperar a bola e retornar, rapidamente, para a área de saída 2 (\*). Neste momento o tempo será finalizado e, se no percurso o avaliado tiver acertado algum alvo, este será apontado na ficha de avaliação, juntamente com o tempo, que levou até chegar ao ponto de saída 2 (\*), e o não cumprimento da tarefa para esta passagem.

O avaliado realizará duas passagens válidas (de ida, contorno no cone e volta) com a mão de sua preferência. Em caso de não cumprimento da tarefa o avaliado terá uma passagem extra para cada passagem válida.

Todas as passagens (tempo, a mão preferida para o drible, pontos/alvos e cumprimento ou não da tarefa) deverão ser apontadas na ficha de avaliação.

Importante: antes das passagens válidas o avaliado realizará 1 tentativa teste para se adaptar com a tarefa.

Critérios de Aceitação e Avaliação da Tarefa:

- 1- O avaliado deverá ser alertado a realizar a tarefa o "mais rápido possível"; pisar totalmente sobre a trave de equilíbrio; e não deverá esquecer-se de acertar 2 vezes a bola nos alvos designados (X) para contabilização dos pontos (cada alvo valerá 1 ponto).
- 2- O registro do tempo deverá ser em segundo e centésimos de segundos (com duas casas depois da vírgula).
- 3- O drible deverá ser realizado durante TODO o percurso da tarefa.
- 4- Independente dos pontos conquistados, uma passagem válida será considerada quando após o início da tarefa o avaliado percorrer o trajeto de ida, contorno ao cone (\*) e volta sem perder o equilíbrio na trave ou o controle da bola.
- 5- Para a contabilização dos pontos a bola deverá ser driblada duas vezes dentro do quadrado ou sobre as linhas do mesmo (duas vezes apenas para melhor identificação do acerto pelo avaliador; se o avaliado acertar 1x e errar 1x valerá o acerto).
- 6- Para cada passagem válida ou extra o tempo, os pontos, a mão preferida e o cumprimento ou não da tarefa deverão ser apontados na ficha de avaliação.
- 7- Não será permitido driblar a bola com as suas mãos ao mesmo tempo.
- 8- Sugere-se avaliação de no máximo quatro indivíduos por grupo.

TAREFA 3- CONDUÇÃO NA LINHA

O avaliador entregará uma bola de futsal para o avaliado e o posicionará sobre a área de saída 3 (\*), à frente a pista de condução.

Ao comando do avaliador "atenção já" o avaliado deverá conduzir a bola dentro da pista, da forma que desejar (com um pé ou alternando a condução com toques sucessivos com os dois pés) o mais rápido possível, deslocando-se para frente sobre a pista até o final dos 7,5 metros.

No percurso, o avaliado encontrará no chão sete alvos quadrados, marcados no centro com (X). Nesse momento o avaliado deverá interromper a condução e parar a bola, rapidamente, dentro do alvo no solo, para posteriormente continuar conduzindo a bola dentro do espaço da pista até o próximo alvo, e assim sucessivamente, até chegar ao cone (\*) fora da pista da tarefa.

Quando o avaliado chegar até o cone (\*), ele deverá contorná-lo, dar meia volta e retornar, realizando a mesma ação (condução e acerto aos alvos), em direção a área de saída 3(\*) onde iniciou a tarefa, até que a bola saia, totalmente, da pista da tarefa.

O avaliado poderá escolher qualquer forma para condução da bola, contudo, esta deverá ocorrer dentro ou sobre a linha demarcatória da pista, com toques próximos e frequentes (não poderá rolar a bola e pará-la somente sobre o alvo).

A contagem do tempo iniciará quando a bola entrar na pista da tarefa e será suspenso quando, no retorno, a bola sair totalmente da pista onde iniciou a tarefa.

Cada avaliado realizará duas passagens válidas (de ida, contorno ao cone (\*) e volta). Se durante o deslocamento, o avaliado conduzir a bola totalmente fora da linha ou perder o seu controle, o mesmo deverá recuperá-la e retornar, rapidamente, para a área de saída 3 (\*). Neste momento, o tempo será finalizado e se no percurso o avaliado tiver acertado algum alvo, este será apontado na ficha de avaliação, juntamente com o tempo, o(s) pé(s) de preferência e o não cumprimento da tarefa nesta passagem.

O avaliado terá uma passagem extra para cada passagem válida.

Todas as passagens o(s) pé(s) preferido, o tempo, os pontos e o cumprimento ou não da tarefa) deverão ser apontadas na ficha de avaliação.

Importante: antes das passagens válidas o avaliado realizará 1 tentativa teste para se adaptar com a tarefa.

Critérios de Aceitação e Avaliação da Tarefa:

1- O avaliado deverá ser alertado que a tarefa será mensurada por tempo e que deverá realizá-la o "mais rápido possível"; e que ele poderá escolher um pé de preferência para condução da bola ou realizar alternadamente com os dois pés.

2- O registro do tempo deverá ser em segundo e centésimos de segundos (com duas casas depois da vírgula).

- 3- A forma com que irá conduzir a bola é de sua escolha, contudo, deverá ser realizada dentro das linhas demarcatórias da pista da tarefa.
- 4- Durante a condução, a bola deverá permanecer próxima ao corpo, evitando que o avaliado role-a para longe, na tentativa de ganhar tempo, e tente pará-la somente sobre o alvo.
- 5- Para a contabilização do ponto, o avaliado deverá parar a bola na primeira tentativa dentro do quadrado (para evitar que o avaliado acerte o alvo com vários descolamentos da bola).
- 6- A perda de controle da bola será considerada quando esta sair totalmente fora dos 25 cm da largura da pista.
- 7- Para cada passagem válida (ou extra) o(s) pé(s) preferido(s), o tempo, os pontos e o cumprimento ou não da tarefa deverão ser apontados na ficha de avaliação.
- 8- Independente dos pontos conquistados, uma passagem válida será considerada quando após o início da tarefa o avaliado percorrer o trajeto de ida, contorno ao cone (\*) e volta sem perder o controle da bola, transportando-a dentro da pista.
- 9- Cada acerto ao alvo valerá um ponto (totalizando 14 pontos por passagem).
- 10- Sugere-se avaliação de no máximo quatro indivíduos por grupo.

#### TAREFA 4- BOLA NO GOL

A tarefa inicia com o avaliado posicionado sobre a área de saída 4 (\*). O avaliado terá, do lado direito (arco A), 1 bola de futsal (chute) e 1 bola de tênis (arremesso) e, no arco (B), do seu lado esquerdo, 1 bola de tênis (chute) e 1 bola de handebol (arremesso).

Ao comando do avaliador "atenção já" o avaliado deslocar-se-á, o mais rápido possível, em direção a qualquer um dos arcos (A ou B) pegará uma bola, deslocar-se-á até o ponto indicado (X) a frente do gol, pegará o arco disposto no chão, com a mão não preferida, e arremessará ou chutará com a mão/pé de sua preferência, em direção a um dos quadrantes do gol de futsal.

Em seguida, sem interrupção, o avaliado deixará o arco no ao lado do ponto de arremesso/chute (X), deslocar-se-á ao mesmo arco anterior (A ou B) e pegará a bola restante, se direcionará a marca do (X), pegará o arco disposto no chão e arremessará ou chutará a bola com mão/pé de preferência e novamente deixará o arco no chão ao lado do local de arremesso/chute(X).

Após arremessar e chutar todas as bolas do primeiro arco escolhido, o avaliado realizará a mesma ação, alternando as bolas (pé e mão), com as bolas do próximo arco. A tarefa termina quando não houver mais bolas dentro dos arcos e o avaliado retornar com os um dos pés sobre o ponto de saída 4 (\*).

O avaliado escolherá a primeira bola a pegar e as demais serão arremessadas ou chutadas sempre alternadamente (Ex. Arco A (1o= mão; 2o= pé); Arco B (3o= mão e 4o= pé) ou Arco A (1o= pé; 2o= mão); Arco B (3o= pé e 4o= mão)). Não será permitido o apontamento da ordem da bola a ser chutada/arremessada durante a realização da tarefa.

O cronômetro para esta passagem deverá ser acionado no momento em que o avaliado, ao dar o primeiro passo, toque o solo pela primeira vez com um dos pés além do ponto de saída e ser travado quando o avaliado, após arremessar ou chutar a última bola, estiver com um dos pés sobre o ponto de saída 4 (\*) onde iniciou a tarefa.

Serão realizadas duas passagens válidas (arremessando e chutando com mão/pé de preferência). Se por ventura, o avaliado perder o domínio da bola ou errar a ordem de arremesso ou chute, ele deverá recuperar a bola e retornar ao ponto de saída 4 (\*) para dar início a passagem extra. Neste momento, o avaliador apontará na ficha de avaliação o tempo, mão/pé preferido, os pontos (se este tiver algum acerto nos quadrantes) e o não cumprimento da tarefa.

O avaliado terá uma passagem extra para cada passagem válida. Todas as passagens (o lado preferido, o tempo, pontos e cumprimento ou não da tarefa) deverão ser apontadas na ficha de avaliação até mesmo as extras.

Importante: antes das passagens válidas o avaliado realizará uma tentativa teste para se adaptar com a tarefa.

Critérios de Aceitação e Avaliação da Tarefa:

1- O avaliado deverá ser alertado que a tarefa será mensurada por tempo e que deverá executar o "mais rápido possível". Ainda, deverá ser alertado sobre segurar o arco no momento do arremesso/chute e sobre a pontuação dos alvos para a livre escolha na hora do arremesso e chute (ver na área tarefa 6 e pontuação no gol) e a obrigatoriedade de alternas as bolas entre chute e arremesso durante a execução da tarefa.

2- O registro do tempo deverá ser em segundo e centésimos de segundos (com duas casas depois da vírgula).

3- A tarefa será considerada cumprida quando as ações de arremesso e chute forem executadas de forma alternada durante TODO o percurso da tarefa (para as quatro bolas), independente dos acertos aos alvos.

4- A bola chutada ou arremessada deverá passar dentro do quadrante para que seja pontuada corretamente. Serão pontuadas as áreas dependendo da dificuldade de acerto no gol (10, 7, 5 e 3 pontos). Para bola que for chutada ou arremessada na trave, e não entrar no gol, ou para fora do gol será atribuída nota 0 (zero).

5- Se durante a realização da tarefa a corda/faixa demarcatória do gol se romper a tarefa será repetida. Neste caso não será computada como uma passagem extra e, uma nova passagem válida será executada.



6- Não será permitido arremesso com as duas mãos.

7- Sugere-se avaliação de no máximo quatro indivíduos por grupo.

#### TAREFA 5- RODA – RODA

A tarefa inicia com o avaliado posicionado sobre a área de saída 5 (\*) de frente para o número 1.

Ao comando do avaliador "atenção já" o avaliado lançará, com as duas mãos, a bola para o alto, acima da sua cabeça, baterá uma palma a frente e uma atrás do corpo, rodará seu corpo 90o graus (saltando ou apenas trocando passos) para esquerda (sentido anti-horário, de frente para número 2) e receberá a bola com as duas mãos. A recepção da bola poderá ser realizada em qualquer altura desde que não toque ao chão ou qualquer outro objeto antes da recepção.

O avaliado realizará esta mesma sequência (lançar, bater palma, rodar e receber) sucessivamente, por quatro vezes, para esquerda (sentido anti-horário) até retornar ao local de início da tarefa. Quando o avaliado retornar, de frente, para o número 1 (finalizando o giro de 360o) será contabilizada a primeira passagem válida.

Durante as rotações o avaliado poderá estar com o pé totalmente dentro dos dois quadrantes mais próximo ao número subsequente, ou sobre a linha, e seu corpo deverá, obrigatoriamente, estar de frente para os números (1,2,3 ou 4) após a rotação do corpo (Ex. o avaliado iniciou no 1, lança a bola para o alto, bate uma palma à frente e outra atrás do corpo, roda e fica de frente para o numero 2 e recebe a bola com as duas mãos. Neste momento os pés podem estar totalmente dentro dos quadrantes mais próximos ao número 2 ou em cima da linha). Os quadrantes são apenas para facilitar a orientação do avaliado e a avaliação.

Para cada ciclo completo de movimento (lançar, bater palma, rodar e receber) será atribuído 1 ponto ao final dos quatro ciclos, totalizando os 360 o graus, o avaliado terá 4 pontos.

O avaliado deverá realizar duas passagens válidas com rotação para sentido anti-horário e duas para o sentido horário. Para cada passagem válida o avaliado terá uma passagem extra.

Para não afetar o sistema vestibular do avaliado as rotações serão realizadas de forma alternada (ex. um ciclo de quatro rotações no sentido anti-horário e posteriormente um ciclo de quatro rotações para o sentido horário e assim sucessivamente).

A contagem do tempo iniciará quando a bola sair da mão do avaliado e será suspenso quando o avaliado, após a realização das quatro rotações, receber a bola e se posicionar de frente para o quadrante número um onde iniciou a tarefa saída 5(\*).

Em caso de perda do controle da bola (bola tocar no chão), desequilíbrio do avaliado (pisar fora do quadrado determinado) ou qualquer outro fator que impossibilite a finalização correta da tarefa, a mesma deve ser interrompida imediatamente. Neste caso o avaliado deverá recuperar a bola, posicionar-se sobre a área de saída 5(\*), de frente para o número um, para que o tempo seja suspenso.

Neste momento, o avaliador deverá anotar na ficha de avaliação o tempo até o posicionamento do avaliado sobre a área de saída 5(\*), o quadrante que ele conseguiu finalizar com sucesso, o sentido que o avaliado estava rodando e o não cumprimento da tarefa.

Após a anotação, o avaliador irá posicionar o avaliado novamente na área de saída 5 (\*), de frente para o número 1, para a execução da passagem extra.

Importante: antes das passagens válidas o avaliado realizará 1 tentativa teste para se adaptar com a tarefa.

Critérios de Aceitação e Avaliação da Tarefa:

- 1- O avaliado deverá ser alertado que deverá realizar a tarefa o "mais rápido possível" e que após cada rotação deverá parar de frente para número subsequente dos quadrantes (ordem crescente de 1 a 4 sentido anti-horário e decrescente de 4 a 1 no sentido horário).
- 2- O registro do tempo deverá ser em segundo e centésimos de segundos (com duas casas depois da vírgula).
- 3- Uma passagem válida será computada quando o avaliado lançar a bola com as duas mãos, bater uma palma à frente e uma atrás do corpo, rodar 90o graus e parar de frente para o número do quadrante subsequente (1,2,3 e 4) e receber a bola com as duas mãos antes que esta toque ao chão. Após a rotação, os pés deverão estar dentro do quadrante mais próximo ao número subsequente ou sobre a linha.
- 4- O avaliado poderá receber a bola em qualquer altura desde que a bola não toque o chão ou seu (s) pé (s) saia totalmente da demarcação do quadrado.
- 5- O avaliado deverá receber a bola dentro do quadrado do número subsequente ou sobre a linha.
- 6- Se necessário o avaliador esperará o avaliado se restabelecer para iniciar nova passagem.
- 7- Para cada passagem executada corretamente serão atribuídos quatro pontos na ficha de avaliação juntamente com o tempo e o cumprimento da tarefa.
- 8- Sugere-se grupo com quatro avaliados e que cada avaliado inicie a tarefa com o lado do corpo de sua preferência.

### ANEXO V – Protocolo KTK

Nome: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) FEM ( ) MASC

Professor: \_\_\_\_\_ Série/Turma: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Têm aulas EF na escola?  sim  não Duração da aula: \_\_\_\_\_ minutos

Quantas aulas por semana?  1  2  3  4  5 vezes por semana

Participa normalmente das aulas de EF:  sim  não

Pratica esporte além da EF?  sim  não

Qual modalidade? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo treina?  1 ano ou menos  2 anos  3 anos  4 anos  5 anos ou mais

Quantas vezes por semana?  1 vez  2 vezes  3 vezes  4 vezes  5 vezes ou mais

Quanto tempo dura o treino?  1 hora/menos  90 Minutos  2 horas  3 horas  3 horas ou mais

Participa de competição?  sim  não

Que nível?  escolar  local  estadual/regional  nacional  internacional.

Há quanto tempo participa de competição?

1 ano ou menos  2 anos  3 anos  4 anos  5 anos ou mais

#### 1. EQUILIBRAR-SE ANDANDO DE COSTAS

Ensaio: A criança tem que realizar um ensaio em cada uma das barras. No ensaio a criança deve ir de frente

Teste: A criança tem que realizar três tentativas em cada barra! O apoio do primeiro pé não conta. Máximo 8 pontos.

1. Barra (larga, 6 cm)	2. Barra (meia, 4,5 cm)	3. Barra (estreita, 3 cm)	
Tentativa 1 _____	Tentativa 1 _____	Tentativa 1 _____	
Tentativa 2 _____	Tentativa 2 _____	Tentativa 2 _____	
Tentativa 3 _____	Tentativa 3 _____	Tentativa 3 _____	
Soma: _____	Soma: _____	Soma: _____	Soma: _____

RW:	MQ 1:
-----	-------

#### 2. SALTITAR COM UMA PERNA

Ensaio: 2 ensaios em uma espuma com a perna esquerda e logo em seguida com a perna direita – se a criança conseguir no primeiro ensaio, não será necessário a realização do segundo ensaio.

Teste: 3 tentativas para cada pé em cada altura

Numero das Espumas	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Perna esquerda														Soma:
Perna Direita														Soma:
														Soma:

RW:	MQ 2:
-----	-------

#### 3. SALTOS LATERAIS (PARA UM LADO E PARA O OUTRO)

Ensaio: 5 saltos

Tentativa	1	2	Soma
Pontos durante 15 seg			

RW:	MQ 3:
-----	-------

#### 4. TRANSPOSIÇÃO LATERAL

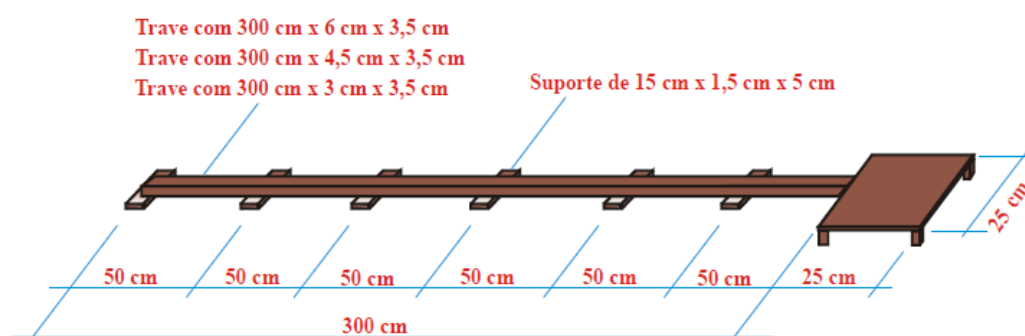
Ensaio: 5 transposições - Contagem dos pontos: 1 ponto para transposição da pranchas e 1 ponto para a transposição do corpo.

Tentativa	1	2	Soma
Pontos durante 15 seg			

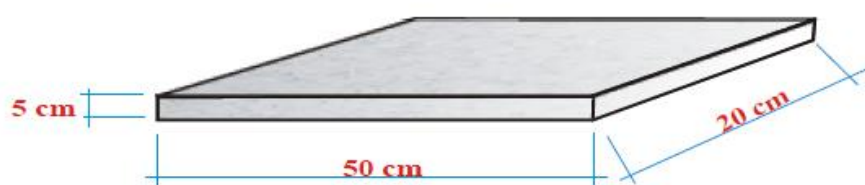
RW:	MQ 4:
-----	-------

## ANEXO VI – Subtestes KTK

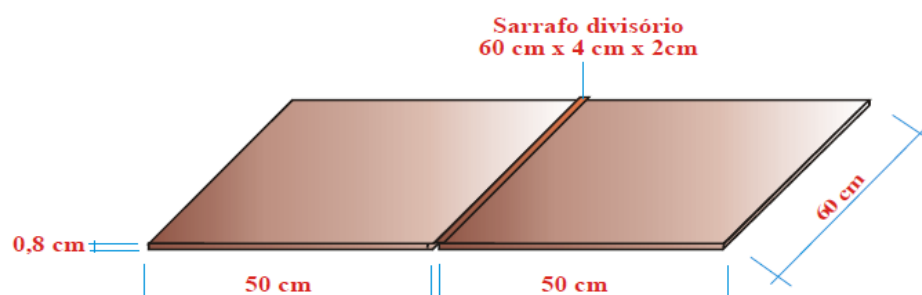
### TAREFA 1 – TRAVE DE EQUILÍBRIO



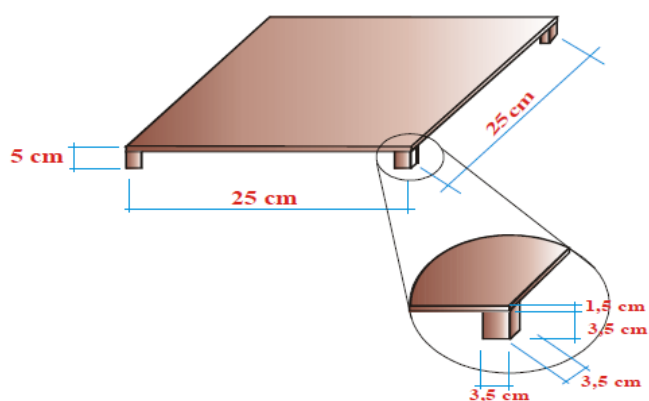
### TAREFA 2 – BLOCO DE ESPUMAS



### TAREFA 3 – PLATAFORMA DE MADEIRA – SALTOS LATERAIS



### TAREFA 4 – PLATAFORMA DE MADEIRA – TRANSPOSIÇÃO LATERAL



Fonte: GORLA; ARAUJO; RODRIGUES, 2009.

## ANEXO VII – Manual KTK

### TESTE 1: EQUILIBRAR-SE ANDANDO DE COSTAS (RETROCEDENDO)

Objetivo: Avaliar a coordenação com pressão de precisão.

Tarefa: Após demonstração do professor, o participante deverá tentar andar de costas, equilibrando-se sobre uma barra, buscando chegar ao final da mesma. Se ele cair ou tocar o chão com um dos pés ou com qualquer outra parte do corpo, deverá voltar ao início da barra e executar o teste novamente.

Este teste será realizado em 3 barras sendo a primeira de 3,60m x 6cm, a segunda de 3,60m x 4,5cm e a terceira de 3,60m x 3cm. Para cada barra o participante poderá realizar um “ensaio” (ir de frente e voltar de costas) sendo que no teste propriamente dito, ele terá 3 tentativas para cada barra.

Instruções: “Neste teste você deverá andar de costas e se equilibrar-se na barra. Você pode se exercitar uma vez em cada uma das barras (vai de frente e volta de costas). Depois de realizar um ensaio você deve se posicionar na barra e andar com muito cuidado de costas procurando não cair. Eu vou contar, quantos passos você consegue realizar. Quando você tocar com um pé no chão ou cair, você deverá voltar ao início da barra e começar a próxima tentativa. O Objetivo é conseguir dar o maior número de passos na barra sem cair.

Avaliação: Será contado o número de vezes que a criança coloca o pé na barra andando de costas (o apoio do primeiro pé não conta). Somente quando o segundo pé for colocado sobre a barra, é que o avaliador deve contar o primeiro ponto.

Será avaliado o número de passos, ou seja, de contatos que a criança consegue dar, até que um pé encoste-se ao chão ou seja alcançado o outro lado. Cada passo vale um ponto (exceção do primeiro contato com a madeira) e o número máximo de pontos obtido será de 8 pontos. Caso a criança consiga dar mais de 8 passos ou o percurso seja realizado com menos de 8 passos, devem também ser dados 8 pontos.

Construção: 3 barras compostas por:

- 7 madeiras de 60cm x 6cm x 2,5cm e 8 bases (barra 1)
- 7 madeiras de 60cm x 4,5cm x 2,5cm e 8 bases (barra 2)
- 7 madeiras de 60cm x 3cm x 2,5cm e 8 bases (barra 3)

### TESTE 2: SALTITAR COM UMA PERNA

Objetivo: Avaliar a coordenação em condições de pressão de complexidade.

Tarefa: Após a demonstração do professor o participante deverá saltar com uma perna uma espuma de 5cm de altura. Depois de saltá-la, o participante deverá saltitar 2x sobre a mesma perna para que o salto seja considerado válido. Em seguida, deverá realizar a mesma atividade porém, agora com a outra perna. Cada altura deverá ser superada uma vez com cada perna, ou seja, o percurso será feito uma vez com a perna esquerda e depois com a direita.

Serão realizados 2 ensaios em uma espuma (5cm). Se a crianças conseguir no primeiro ensaio, não será necessário a realização do segundo ensaio; Teste: 3 tentativas para cada pé em cada altura.

Instruções: “Você deve começar saltando com uma perna. Salte o primeiro obstáculo (espuma) e executa pelo menos mais dois saltos (saltitos) sobre essa perna. Durante o tempo do percurso você não pode apoiar o outro pé no chão. Você tem três tentativas com cada perna. Quando você saltar a primeira, será colocada a segunda.....” O número máximo de espumas será de 10.

Avaliação: Cada altura será saltada com a perna esquerda e logo com a perna direita, mais será avaliado de forma separada:

- Quando a criança conseguir realizar o salto com sucesso na primeira tentativa: 3 pontos.
- Quando ela conseguir na segunda: 2 pontos
- Quando ela conseguir na terceira: 1 ponto.

No caso de três tentativas erradas, em uma determinada altura (na mesma altura) a criança só poderá ir para a próxima altura quando a soma dos pontos das duas alturas anteriores der 5 pontos

Construção: espumas de 50cm x 20cm x 5cm

### TESTE 3: SALTOS LATERAIS (PARA UM LADO E OUTRO)

Objetivo: Avaliar a coordenação sobre pressão de tempo.

Tarefa: Após a demonstração do professor a criança deverá, com ambas as pernas, saltar sobre uma madeira, de um lado ao outro, o mais rápido possível durante 15 segundos. O teste será composto de duas tentativas de 15 segundos, sendo que, entre as duas repetições deverá ser observada uma pausa de pelo menos 1 minuto. Antes do teste serão permitidos 5 saltos de “ensaio”.

Instruções: “Você deve colocar-se com as pernas juntas, ao lado da madeira do meio do quadrado. Quando eu der o sinal, você deverá começar a pular de um lado ao outro, com os dois pés juntos o mais rápido possível, de lado, por cima da madeira até que eu fale, “pare“. Se você saltar e tocar ou cair sobre a madeira, ou fora do espaço, continue saltando, não pare. Só pare quando avisar.”

Avaliação: Será contado o número de saltos realizados nos 15 segundos (depois serão somadas as duas tentativas). Cada salto vale um ponto (ida =1; volta=+1 e assim por diante...).

Não serão considerados pontos quando a criança: encostar na madeira; sair do quadrado no salto; saltitar duas vezes no mesmo lado; ou realizar saltos com uma perna só.

Construção: Fita para marcar o espaço do teste (1m x 60cm) e madeira (60cm x 4cm x 2cm).

#### TESTE 4 TRANSPOSIÇÃO LATERAL

Objetivo: Avaliar a coordenação em condições de pressão de complexidade.

Tarefa: Após demonstração do professor, a criança deverá, em 20s, deslocar-se lateralmente o maior número de vezes, utilizando a troca de pranchas (com os dois pés sobre a prancha “1”, a criança deverá pegar a prancha “2” com as duas mãos e colocá-la do outro lado do corpo e em seguida, passar para esta prancha, pegar a prancha “1” com as duas mãos, colocá-la do outro lado do corpo e continuar o movimento continuamente).

A criança deve realizar um trajeto retilíneo, não sendo permitido que as mesmas coloquem os pés no chão.

A criança deverá realizar o teste duas vezes sendo que, em cada uma delas, o tempo deverá ser de 20 segundos. Entre as provas deve ser dada uma pausa de no mínimo 10 segundos.

É importante ressaltar que será permitido um “ensaio” com 3 transposições.

Instruções: “Você deverá ficar em pé em cima de uma das pranchas, e com as duas mãos pegar a outra, de um lado do corpo passando-a para o outro lado. Depois você deverá subir na prancha que você trocou de lugar, pegar a que ficou livre e a colocar do lado, reiniciando novamente o movimento. Você pode ensaiar de forma rápida e depois ao comando começar com o teste. Procure colocar e passar as pranchas a maior quantidade de vezes que for possível em 20 segundos, até que eu diga pare”.

Avaliação: Será dado um ponto quando a criança pegar a prancha de um lado e colocar do outro e quando ela trocar de prancha.

- Os valores das duas tentativas, de 20 segundos cada, serão anotados (registrados) e somados

Construção: - 2 pranchas de 25cm x 25cm x 1,5cm.



## ANEXO VIII – Tabelas Normativas de Classificação KTK

Somatória QM1 – QM4	Escore	Somatória QM1 – QM4	Escore
100 – 103	42	307 – 310	96
104 – 107	43	311 – 314	97
108 – 111	44	315 – 318	98
112 – 114	45	319 – 322	99
115 – 118	46	323 – 326	100
119 – 122	47	327 – 329	101
123 – 126	48	330 – 333	102
127 – 130	49	334 – 337	103
131 – 134	50	338 – 341	104
135 – 137	51	342 – 345	105
138 – 141	52	346 – 349	106
142 – 145	53	350 – 353	107
146 – 149	54	354 – 356	108
150 – 153	55	357 – 360	109
154 – 157	56	361 – 364	110
158 – 160	57	365 – 368	111
161 – 164	58	369 – 372	112
165 – 168	59	373 – 376	113
169 – 172	60	377 – 379	114
173 – 176	61	380 – 383	115
177 – 180	62	384 – 387	116
181 – 183	63	388 – 391	117
184 – 187	64	392 – 395	118
188 – 191	65	396 – 399	119
192 – 195	66	400 – 402	120
196 – 199	67	403 – 406	121
200 – 203	68	407 – 410	122
204 – 207	69	411 – 414	123
208 – 210	70	415 – 418	124
211 – 214	71	419 – 422	125
215 – 218	72	423 – 425	126
219 – 222	73	426 – 429	127
223 – 226	74	430 – 433	128
227 – 230	75	434 – 437	129
231 – 233	76	438 – 441	130
234 – 237	77	442 – 445	131
238 – 241	78	446 – 449	132
242 – 245	79	450 – 452	133
246 – 249	80	453 – 456	134
250 – 253	81	457 – 460	135
254 – 256	82	461 – 464	136
257 – 260	83	465 – 468	137
261 – 264	84	469 – 472	138
265 – 268	85	473 – 475	139
269 – 272	86	476 – 479	140
273 – 276	87	480 – 483	141
277 – 280	88	484 – 487	142
281 – 283	89	488 – 491	143
284 – 287	90	492 – 495	144

Fonte: GORLA, 2004.

*Continuação...tabela 7. Somatória de QM1 – QM4*

Somatória QM1 – QM4	Escore	Somatória QM1 – QM4	Escore
288 – 291	91	496 – 498	145
292 – 295	92	499 – 502	146
296 – 299	93	503 – 506	147
300 – 303	94	507 – 509	148
304 – 306	95		

Fonte: GORLA, 2004.