



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL de LONDRINA

---

LIDYANE FERREIRA ZAMBRIN

**MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA E DESEMPENHO  
FÍSICO DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL E VOLEIBOL:  
RELAÇÃO COM CRESCIMENTO E MATURAÇÃO**

---

Londrina  
2015

LIDYANE FERREIRA ZAMBRIN

**MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA E DESEMPENHO  
FÍSICO DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL E VOLEIBOL:  
RELAÇÃO COM CRESCIMENTO E MATURAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação Associado em Educação Física UEM/UEL, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior.

Londrina  
2015

**Catálogo na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca  
Central da Universidade Estadual de Londrina**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

Z24m	<p>Zambrin, Lidyane Ferreira. Motivos para a prática esportiva e desempenho físico de jovens atletas de futebol e voleibol: relação com crescimento e maturação / Lidyane Ferreira Zambrin. – Londrina, 2015. 73 f. : il.</p> <p>Orientador: Helio Serassuelo Junior. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Esporte, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, 2015. Inclui bibliografia.</p> <p>1. Motivação nos esportes – Teses. 2. Desempenho físico – Teses. 3. Puberdade – Teses. 4. Adolescentes e esportes – Teses. 5. Educação física – Teses. I. Serassuelo Junior, Helio. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Física e Esporte. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. III. Universidade Estadual de Maringá. IV. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 796:159.9</p>
------	--

LIDYANE FERREIRA ZAMBRIN

**MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA E  
DESEMPENHO FÍSICO DE JOVENS ATLETAS DE  
FUTEBOL E VOLEIBOL: RELAÇÃO COM  
CRESCIMENTO E MATURAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada  
ao Programa de Pós Graduação  
Associado em Educação Física  
UEM/UEL, como requisito para  
obtenção do título de Mestre em  
Educação Física.

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior  
Universidade Estadual de Londrina



Prof. Dr. Enio Ricardo Vaz Ronque  
Universidade Estadual de Londrina



Prof. Dr. Andreo Fernando Aguiar  
Universidade Norte do Paraná

Londrina, 15 de maio de 2015.

*A Deus Pai que me levantou,  
sustentou, me deu forças para lutar,  
me mostrou o caminho e me amou  
infinitamente.*

*A minha família que me ajudou a  
realizar um sonho.*

## AGRADECIMENTOS

*Primeiramente agradeço a Jesus que me ama infinitamente diante de tantas imperfeições, que mostra o caminho a seguir, que me estende a mão quando penso em desistir, que cuida de mim dia após dia. Obrigada Senhor pelo seu infinito amor.*

*Ao meu orientador Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior pelo tempo dispendido em me orientar, me ensinar, pela dedicação, paciência e incentivo desde a graduação que através de seu modo peculiar de enxergar a vida, em muitos momentos, me mostrou que a vida pode ser vivida com muito mais alegria do que costumamos viver; minha sincera admiração pelo seu trabalho, ética e amizade.*

*Ao Prof. Dr. Enio Ricardo Vaz Ronque que é um grande exemplo de competência, dedicação e força de vontade, e que foi o responsável por despertar em mim a vontade de seguir o caminho da vida acadêmica. Obrigada pelos ensinamentos e por toda dedicação tanto na graduação quanto no grupo de estudos; além disso, agradeço por aceitar o convite para ser membro da minha banca de qualificação e defesa, seus apontamentos são fundamentais para a melhoria da qualidade do trabalho.*

*Ao Prof. Dr. Andreo Fernando Aguiar por ter aceitado prontamente o convite para fazer parte da banca de qualificação e defesa. Obrigada pelas contribuições feitas para a melhoria do trabalho.*

*A Universidade Estadual de Londrina, ao Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física UEM/UEL e a CAPES pelas oportunidades e incentivo na minha formação.*

*Ao GEPAFE (Grupo de Estudos e Pesquisa em Atividade Física e Exercício) pela contribuição com materiais e instrumentos, e a todos que participaram diretamente da realização deste trabalho: Amanda Ventrella; André de Oliveira Werneck; Catiana Leila Possamai Romanzini; João Pedro Alves Nunes; Julio Cesar da Costa; Luiz Roberto Paez Dib; Maiara Cristina Tadiotto; Maria Raquel de Oliveira Bueno; Mariana Biagi Batista; Timothy Gustavo Cavazzotto e Yann Souza.*

*As companheiras de pós-graduação: Gabriela Blasquez a Ana Carolina Paludo que sempre me ajudaram com seus conhecimentos.*

*As sinceras amigas: Carolina de Paiva Silva; Eliane Bazzo Gazola; Heloísa Ribeiro; Laís Maria P. Ferreira; Letícia Barreto Canônico; Lidia Raquel Ferreira Gonçalves e Raíssa Munhoz Marvulle por todos os momentos de companheirismo, alegria e solidariedade; que sempre me impulsionaram a conquistar meus objetivos e acreditaram que eu seria capaz.*

*Ao meu namorado Victor Hugo Vignadelli que desde o início me incentivou e encorajou a realizar o mestrado. Por todo seu amor, carinho, paciência e compreensão que foram fundamentais no momento em que mais precisei. Agradeço por me animar em todas as vezes que desanimei, por me acalmar nas inúmeras vezes que me estressei, pelos momentos descontraídos sem falar ou pensar em mestrado ou trabalho. Sem dúvida, você foi meu grande porto seguro!*

*Por fim, agradeço e dedico este trabalho aos meus pais e minha irmã que não pouparam esforços para que eu estudasse que confiaram e incentivaram na realização dos meus objetivos, que muitas vezes deixaram de comer para comprar um livro que eu precisava na escola; por todo carinho, amor e dedicação. Amo vocês! À minha vó Maria Rodrigues da Silva por toda sabedoria, carinho e amor dedicados a mim e por me ensinar que sem Fé em Deus não conseguimos nada nessa vida.*

ZAMBRIN, Lidyane Ferreira. **Motivos para a prática esportiva e desempenho físico de jovens atletas de futebol e voleibol:** relação com crescimento e maturação. 2015. 73 f. Dissertação. (Mestrado em Educação Física) – Centro de Educação Física e Esporte, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

## RESUMO

A motivação para a prática esportiva é fundamental para que se obtenha sucesso na atividade praticada e deve fazer parte de todas as etapas do processo de formação dos atletas. Nessa perspectiva, pesquisadores têm buscado investigar os motivos que levam os jovens a iniciarem a prática esportiva. Nesse sentido, os objetivos desse estudo foram: a) identificar os motivos para a prática esportiva de jovens atletas de futebol e voleibol de acordo com a modalidade esportiva, idade, classe econômica familiar, tempo de prática na modalidade e nível de competitividade; b) verificar a relação dos motivos para a prática de esporte com o desempenho físico e a maturação somática de jovens atletas de futebol e voleibol. Participaram do estudo 188 atletas de futebol e voleibol, de ambos os sexos, com idades entre 10 e 18 anos. Motivos para a prática de esporte, medidas antropométricas, maturação biológica, classe econômica familiar, desempenho físico foram obtidas a partir de um delineamento transversal. Para análise dos dados utilizou-se de estatística descritiva, ANCOVA seguida pelo teste de Bonferroni, correlação de Pearson e Regressão Linear Múltipla. Os jovens atletas participantes do estudo demonstraram-se motivados para a prática de esporte, especialmente, pelos motivos ligados à “Competência Técnica” e à “Competição”. Também foram identificadas influências importantes relacionadas ao sexo, classe econômica familiar, tempo de prática e nível competitivo. O fator motivacional relacionado à “Afiliação” apresentou correlações moderadas com o Pico de Velocidade de Crescimento (PVC) e Idade no Pico de Velocidade de Crescimento (IPVC). Além disso, o fator relacionado à “Diversão” entrou no modelo de regressão linear múltipla em adição com IPVC explicando 23% e 25% do desempenho nos testes de Contra Movimento Jump e Squat Jump Livre, respectivamente, para a modalidade de voleibol. Os principais achados do presente estudo nos permitem concluir que os jovens atletas demonstraram-se motivados pelos fatores ligados à autorrealização e ao aperfeiçoamento das habilidades técnicas e a superação de desafios. Estes achados contribuem para formulação de melhores técnicas de seleção de atletas e treinamentos adequados a fim de evitar o abandono precoce do esporte.

**Palavras-chave:** Puberdade. Desempenho atlético. Esportes. Adolescente. Motivação.

ZAMBRIN, Lidyane Ferreira. **Reasons for sports and physical performance of young soccer players and volleyball: relation to growth and maturation.** 2015. 73 p. Dissertation. (Master in Physical Education) – Centro de Educação Física e Esporte, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

### **ABSTRACT**

The motivation for sport practice is essential in order to obtain success in activity practiced and should be part of all stages of the training process of the athletes. From this perspective, researchers have sought to investigate the reasons that lead young people to begin the sport. In this sense, the objectives of this study were: a) identify the reasons for the practice of sports of soccer players and volleyball according to sport, age, family economy class, practice time in the form and level of competition; b) verify the relationship of the reasons for sport practice with physical performance and somatic maturation of young athletes from soccer and volleyball. Participants were 188 athletes from football and volleyball, both sexes, aged between 10 and 18 years. Reasons for the practice of sport, anthropometric measurements, biological maturation, family economic status, physical performance were obtained from a cross-sectional design. For data analysis we used descriptive statistics, ANCOVA followed by Bonferroni test, Pearson correlation and multiple linear regression. The young athletes participating in the study demonstrated motivated to practice sport, especially for reasons of "Technical Competence" and "Competition". We also identified important influences related to gender, family economy class, practice time and competitive level. The motivational factor related to "Affiliate" showed moderate correlations with the growth speed peak (PVC) and age Growth Rate Peak (IPVC). In addition, factor related to the "Fun" came in multiple linear regression model in addition to IPVC explaining 23% and 25% of performance in Counter Movement Jump Squat Jump tests and free, respectively, for the sport of volleyball. The main findings of this study allow us to conclude that young athletes demonstrated motivated by reasons of self-realization and improvement of technical skills and overcoming challenges. These findings contribute to the formulation of better techniques of selection of athletes and training appropriate to avoid the early withdrawal of the sport.

**Keywords:** Puberty. Athletic performance. Sports. Adolescent. Motivation.

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO 2 – ARTIGO ORIGINAL 1 – MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL E VOLEIBOL

<b>Tabela 1 –</b>	Características dos jovens atletas analisados no estudo.....	28
<b>Tabela 2 -</b>	Média e desvio padrão (média $\pm$ desvio padrão) dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas (n=188) mediante aplicação do <i>Participation Motivation Questionnaire</i> (PMQ).....	30
<b>Tabela 3 –</b>	Média, erro padrão (EP) e estatística F dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas estratificados por sexo .....	31
<b>Tabela 4 –</b>	Média, erro padrão (EP) e estatística F dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas de acordo com a idade.....	32
<b>Tabela 5 –</b>	Média, erro padrão (EP) e estatística F dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas de acordo com a classe econômica familiar .....	32
<b>Tabela 6 –</b>	Média, erro padrão (EP) e estatística F dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas de acordo com o tempo de prática na modalidade .....	33
<b>Tabela 7 –</b>	Média, erro padrão (EP) e estatística F dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas de acordo com o nível de competição .....	34

### CAPÍTULO 3 – ARTIGO ORIGINAL 2 – MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA E DESEMPENHO FÍSICO DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL E VOLEIBOL: RELAÇÃO COM CRESCIMENTO E MATURAÇÃO

<b>Tabela 1 -</b>	Características dos jovens atletas analisados no estudo.....	48
<b>Tabela 2 -</b>	Comparação das variáveis antropométricas, fatores de motivação para a prática de esporte e desempenho físico de	

	acordo com as categorias de IPVC das atletas de voleibol (n=55) .....	50
<b>Tabela 3 -</b>	Comparação das variáveis antropométricas, fatores de motivação para a prática de esporte e desempenho físico de acordo com as categorias de IPVC das atletas de futebol (n=127) .....	51
<b>Tabela 4 -</b>	Coeficientes de correlação entre os fatores para a prática de esportes, desempenho motor e PVC dos atletas jovens (n=182) .....	52
<b>Tabela 5 -</b>	Coeficientes de correlação entre os fatores para a prática de esportes, desempenho motor e PVC dos atletas jovens estratificados por modalidade (n=182).....	53
<b>Tabela 6 -</b>	Sumário dos modelos de regressão linear “backward” das variáveis Tempo ACR, Contra Movimento Jump (CMJ) e Squat Jump Livre (SJL) da amostra estratificada por modalidade (n=182).....	54

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 - PROJETO DE PESQUISA</b> .....	12
<b>1</b> <b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2</b> <b>JUSTIFICATIVA</b> .....	16
<b>3</b> <b>OBJETIVOS E ESTRUTURA DO PROJETO</b> .....	17
<b>4</b> <b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	18
<b>4.1</b> <b>Delineamento</b> .....	18
<b>4.2</b> <b>Seleção da amostra</b> .....	18
<b>4.3</b> <b>Variáveis do Estudo</b> .....	19
<b>4.3.1</b> <b>Motivos para a prática esportiva</b> .....	19
<b>4.3.2</b> <b>Classe Econômica Familiar</b> .....	19
<b>4.3.3</b> <b>Antropometria</b> .....	19
<b>4.3.4</b> <b>Maturação Biológica</b> .....	20
<b>4.3.5</b> <b>Desempenho Físico</b> .....	20
<b>4.4</b> <b>Procedimento das coletas de dados</b> .....	21
<b>4.5</b> <b>Análise dos Dados</b> .....	21
<b>CAPÍTULO 2 - ARTIGO ORIGINAL 1: MOTIVOS PARA A PRÁTICA</b> <b>ESPORTIVA DE ATLETAS JOVENS</b> .....	23
<b>2.1</b> <b>INTRODUÇÃO</b> .....	25
<b>2.2</b> <b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	26
<b>2.2.1</b> <b>Seleção da amostra</b> .....	26
<b>2.2.4</b> <b>Classe econômica familiar</b> .....	26
<b>2.2.5</b> <b>Motivos para a prática de esportes</b> .....	27
<b>2.2.6</b> <b>Análise dos dados</b> .....	27
<b>2.3</b> <b>RESULTADOS</b> .....	28
<b>2.4</b> <b>DISCUSSÃO</b> .....	34
<b>2.5</b> <b>CONCLUSÃO</b> .....	37
<b>2.6</b> <b>REFERÊNCIAS</b> .....	38

<b>CAPÍTULO 3 - ARTIGO ORIGINAL 2: MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA E DESEMPENHO FÍSICO DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL E VOLEIBOL: RELAÇÃO COM CRESCIMENTO E MATURAÇÃO</b>	<b>41</b>
<b>3.1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....43
<b>3.2</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....44
<b>3.2.1</b>	<b>Seleção da amostra</b> .....44
<b>3.2.2</b>	<b>Motivos para a prática de esportes</b> .....45
<b>3.2.3</b>	<b>Antropometria</b> .....45
<b>3.2.4</b>	<b>Maturação Biológica</b> .....46
<b>3.2.5</b>	<b>Desempenho Físico</b> .....46
<b>3.2.6</b>	<b>Análise dos Dados</b> .....47
<b>3.3</b>	<b>RESULTADOS</b> .....48
<b>3.4</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....55
<b>3.5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....58
<b>3.6</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....59
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....62
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....63
	<b>APÊNDICES</b> .....67
	<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....68
	<b>ANEXOS</b> .....70
	<b>ANEXO A – Carta de Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética</b> .....71
	<b>ANEXO B – Carta de Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética</b> .....72
	<b>ANEXO C – Participation Motivation Questionnaire</b> .....73

# CAPÍTULO 1

## PROJETO DE PESQUISA

### 1 INTRODUÇÃO

O esporte moderno tem chamado à atenção de milhões de pessoas ao redor do planeta devido à sua organização, investimentos milionários e publicidade globalizada. Deste modo, a prática esportiva encontra-se presente, especialmente, nas camadas mais jovens da população, seja pela importância nos processos de educação e desenvolvimento físico, psicológico ou social, ou pelo forte apelo da mídia diante da expressão que tais faixas etárias representam (CAMPOS; VIGÁRIO; LURDOF, 2011).

Uma vez que o esporte é o fenômeno social e cultural mais importante e influente desde o século XX, o foco e as atenções da população em geral e, especialmente, dos jovens, concentram-se nos grandes atletas, o que torna o desempenho esportivo de alto nível uma condição invejável e desejada por muitos jovens que buscam encontrar ascensão social e financeira. No entanto, o caminho a ser percorrido até o sucesso é difícil, com muitos obstáculos e sacrifícios. Os atletas jovens devem cumprir várias exigências a fim de alcançar seus objetivos, como treinamentos, jogos, viagens, etc. Há atletas que superam os obstáculos com facilidade, outros encontram muita dificuldade e alguns não suportam as pressões e frustram-se na tentativa de alcançar o sucesso (DE ROSE JUNIOR *et al.*, 2004).

Diante deste contexto várias áreas de conhecimento, nas últimas décadas, despertaram o interesse para o processo de treinamento esportivo e para a busca da melhoria do desempenho atlético. Vale ressaltar que esse interesse se justifica na medida em que melhorar o rendimento dos atletas em busca de medalhas olímpicas e recordes mundiais, pode ser considerado como de grande retorno tanto no âmbito socioeconômico quanto cultural (BOMPA, 2002).

Nessa perspectiva, pesquisadores têm buscado investigar os motivos que levam os jovens a iniciarem sua prática em uma determinada modalidade esportiva. Desta forma, os motivos para a prática esportiva de jovens atletas se tornou um

tema de grande interesse para as pesquisas (GILL; WILLIAMS, 2008). O conhecimento dos motivos para a prática esportiva torna-se importante na medida em que a infância e adolescência são períodos críticos para o início da prática em modalidades esportivas ou até mesmo para o abandono desta prática, que sem dúvida podem repercutir na idade adulta (SIRARD; PFEIFFER; PATE, 2006).

Os motivos mais frequentes que jovens apontam como sendo as razões para participarem de modalidades esportivas se enquadram dentro de quatro categorias: divertimento, competência, afiliação e aptidão física (WEISS; FERRER, 2002). Ou seja, os jovens participam do esporte porque acreditam ser divertido, gostam de se empenharem para alcançar a competência desejada, de estar ao lado de amigos, conhecer pessoas novas e procuram melhorar a aptidão física (WILLIAMS, 2013). Tanto para meninas quanto para meninos, na adolescência, o motivo “*desenvolver habilidades*” foi apontado como o de maior relevância para a prática do futebol (PAIM, 2001). Já para meninas praticantes de voleibol os fatores que mais as motivaram foram aperfeiçoamento técnico, saúde e afiliação (CAMPOS; VIGÁRIO; LURDOFF, 2011).

Davidoff (2001) iguala o termo motivo à motivação e destaca que este se estabelece mediante experiências de vida. Assim, define motivo ou motivação como um estado interno que resulta de uma necessidade que ativa ou desperta um comportamento usualmente dirigido ao cumprimento da necessidade ativante.

Logo, o estudo da motivação é de fundamental importância nas investigações sobre a prática esportiva, especialmente, a fim de compreender a influência da motivação sobre o desempenho esportivo (REINBOTH; DUDA, 2006). Ademais, é essencial para que se obtenha sucesso na atividade a ser praticada e deve fazer parte de todas as etapas do processo de treinamento. Na relação ensino/aprendizagem, a motivação se constitui um dos elementos centrais para o alcance do objetivo pretendido, por exemplo, quando se trata da aprendizagem de habilidades motoras (GUAY; MAGEAU; VALLERAND, 2003).

A motivação é dividida em duas categorias: intrínseca e extrínseca. A intrínseca caracteriza-se como a tendência natural para a busca de novidades e desafios. O indivíduo adentra determinada atividade e realiza diferentes tarefas pela própria causa, por considerá-la interessante, atraente ou que gera a satisfação. Desta maneira, o jovem atleta motivado intrinsecamente possui orientação das metas à tarefa e, teoricamente, apresenta maior grau de satisfação com a atividade

e menor grau de estresse e ansiedade, além de apresentar aderência maior no esporte (BORUCHOVITCH, 2008).

Por outro lado, a motivação extrínseca é caracterizada por trabalhar em resposta a algo externo à tarefa, com obtenção de recompensas externas, materiais, sociais, em geral, com a finalidade de atender solicitações e pressões de outras pessoas, ou demonstrar competências e habilidades. Assim, o jovem atleta motivado extrinsecamente possui orientação das metas ao ego, é influenciado por recompensas, busca prestígio social, apresenta menor aderência ao esporte praticado, e teoricamente concebe no esporte um meio para alcançar tais metas (BORUCHOVITCH, 2008).

Motivação, portanto, é um termo que envolve qualquer comportamento que tem como finalidade um objetivo; tem início com um motivo e provocam ações focadas na realização de metas específicas. É, então, um dos principais fatores que interferem no comportamento de uma pessoa, influenciando com muita propriedade, em todos os tipos de comportamentos, permitindo assim um maior envolvimento ou uma simples participação em atividades que se relacionem com aprendizagem, desempenho e atenção.

O esporte competitivo demanda dos atletas diversas adaptações em aspectos fisiológicos, biomecânicos, psicológicos e sociais. Vários são os fatores que influenciam diretamente o desempenho esportivo, entre eles as cargas de treinamento, as questões financeiras, a pressão dos pais, o relacionamento com o treinador, a escola e a restrição ao lazer. Equacionar todos estes fatores exige dos atletas um ótimo nível de motivação a fim de que permaneçam no esporte competitivo pelo maior período de tempo, para que possam realizar todas as tarefas da forma mais eficaz (MIRANDA; BARA FILHO, 2008).

Diante dos diversos aspectos que influenciam no processo de formação de um atleta, as mediações provenientes das relações sociais compõem uma variável importante para designar condições promissoras para o desenvolvimento dos atletas (CAVICHIOILLI *et al.*, 2011). Além de que, o processo de seleção de jovens atletas na maioria das modalidades esportivas, no Brasil, baseia-se em aspectos subjetivos em que os profissionais dessa área utilizam-se da sua própria intuição e experiência como forma de selecionar e detectar novos talentos para o esporte tornando-se um fator que pode interferir no processo de formação dos atletas (MASSA, 2006).

Deste modo, é constantemente observado na prática esportiva, jovens de diferentes estágios maturacionais incluídos dentro de uma mesma equipe de treinamento ou categoria competitiva, circunstância esta que pode beneficiar os adiantados no processo de maturação e desestimular os tardios, os quais podem possuir atributos que os tornariam ótimos atletas no futuro, até mesmo superando os adiantados (RÉ *et al.*, 2003).

Além do que, a maturação biológica possui um impacto de natureza direta ou indireta sobre o processo de seleção no esporte. No entanto, este impacto é visto de uma forma complexa, uma vez que a maturação biológica pode influenciar diretamente na seleção de atletas através da variação do tamanho físico, capacidades físicas e desempenho. Há evidências que sugerem que as mudanças físicas e funcionais associadas à variação na maturação biológica possuem valor de estímulo para os atletas e para seus pais, colegas e treinadores, e que afetam, em última instância, a maneira pela qual os atletas percebem a si mesmos, bem como a maneira como são percebidos e tratados pelos outros (CUMMING *et al.*, 2012).

Dessa forma, a dificuldade de perceber se as modificações observadas nas capacidades físicas e na composição corporal são advindas do treino ou são geradas pela variabilidade do processo biológico do crescimento e maturação é um dos grandes problemas enfrentados pelos profissionais que estão envolvidos com o treinamento de jovens (SEABRA; MAIA; GARGANTA, 2001).

Portanto, o presente estudo buscou investigar quais fatores levam jovens a optar por uma prática esportiva, manter-se nesta prática ou até mesmo abandoná-la. Além disso, buscou encontrar a relação dos motivos para a prática de esporte com aspectos biológicos (sexo e idade), sociais (classe econômica familiar) e de histórico de treino (tempo de prática e nível competitivo). Igualmente, buscou-se verificar a relação entre os motivos para a prática de esporte e indicadores de crescimento físico e maturação somática.

## 2 JUSTIFICATIVA

O estudo dos motivos para a prática esportiva tem sido uma alternativa para compreender os fatores que levam atletas jovens a se manterem na prática ou optar pelo abandono da modalidade. Assim, o conhecimento dos aspectos que levam jovens a praticarem esportes é de fundamental importância para que se criem alternativas que englobem os fatores motivacionais, a fim de propiciar maior qualidade socioafetiva nos treinamentos, possibilitando que os jovens pratiquem esporte por um período de tempo maior e evitando o abandono precoce da modalidade.

Desta forma, considerando que os atletas jovens, em seus treinamentos e competições, buscam desempenhar suas tarefas com dedicação e rendimento adequado torna-se importante investigar quais variáveis podem interferir no rendimento máximo de um atleta ou de uma equipe a fim de alcançar a vitória (RUBIO, 2004). Desta maneira, estudar os motivos resulta na investigação das razões que levam alguém a decidir fazer algo ou se dedicar com mais intensidade e/ou persistência em determinada tarefa (CRATTY, 1984). Igualmente, pode contribuir para o aperfeiçoamento das atividades a serem desenvolvidas nos treinamentos, o que leva a melhora do desempenho e com isso o aumento da motivação pela prática esportiva (CAMPOS; VIGÁRIO; LURDOFF, 2011).

Além disso, levando em consideração que os processos de crescimento e maturação possuem forte associação com a evolução do desempenho motor na infância e adolescência, no momento da avaliação do desempenho motor estes aspectos, em adição com a idade cronológica e biológica devem ser considerados, pois podem exercer influência sobre a formação esportiva. Deste modo, investigar os motivos que levam jovens a praticarem esportes e a relação com a maturação somática e o desempenho físico podem favorecer a produção de informações que contribuam desde a seleção de atletas até uma melhor qualidade dos treinamentos a fim de que os jovens pratiquem esporte por um período de tempo maior, evitando assim, o abandono precoce da modalidade.

### 3 OBJETIVOS E ESTRUTURA DO PROJETO

Essa dissertação adotou o modelo alternativo (escandinavo), no estabelecimento de diferentes objetivos, analisados a partir da redação de dois artigos. Portanto, a dissertação será composta por uma introdução expandida, seguida de dois artigos científicos. Com o objetivo geral de analisar a relação entre os motivos para a prática esportiva e desempenho físico de jovens atletas de futebol e voleibol. Em consonância com o objetivo traçado a motivação esportiva será adotada no primeiro artigo como variável dependente, na tentativa de melhor compreender os motivos que levam jovens a iniciarem a prática esportiva, com as seguintes co-variáveis (sexo, idade, tempo de prática, classe econômica familiar e nível competitivo). No segundo artigo a variável desempenho físico será considerada dependente com variáveis independentes (motivação esportiva, idade, peso corporal, estatura e maturação somática, e adiposidade corporal). Assim, os objetivos da presente investigação serão analisados a partir da redação dos seguintes artigos a serem submetidos a periódicos indexados, de acordo com a normatização exigida pelos periódicos a serem escolhidos posteriormente:

**Artigo original 1:** Motivos para a prática esportiva de jovens atletas de futebol e voleibol.

**Artigo original 2:** Relação entre motivos para a prática esportiva e desempenho físico de jovens atletas de futebol e voleibol.

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 Delineamento**

Esse trabalho caracterizado como descritivo comparativo de delineamento transversal foi realizado a partir dos bancos de dados de dois projetos de pesquisa: o primeiro de base transversal intitulado “Capacidades físicas de jovens praticantes de diferentes modalidades esportivas: relação entre dimensões psicossociais e maturação somática”, e o segundo de base longitudinal intitulado “Crescimento físico, maturação biológica, composição corporal e desempenho em jovens atletas de futebol: um estudo longitudinal” o qual é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Ambos os projetos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos pareceres nº CEP/UEL 007/2014 e CEP/UEL 070/2012 (ANEXO A; ANEXO B).

### **4.2 Seleção da amostra**

Foram selecionados, de forma intencional, 188 atletas jovens, sendo 56 atletas de voleibol do sexo feminino e 132 atletas de futebol do sexo masculino, com idades entre 10 e 16 anos pertencentes a equipes da cidade de Cambé/PR e Londrina/PR.

Os pais ou responsáveis foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) permitindo que os atletas participassem da pesquisa. Como critérios de inclusão os atletas deveriam estar presentes nos dias das coletas de dados e entregarem o TCLE assinado pelos responsáveis. Os atletas que não apresentaram o TCLE assinado ou faltaram em dois ou mais dias de avaliação foram excluídos da pesquisa (APÊNDICE A).

## **4.3 Variáveis do Estudo**

### **4.3.1 Motivos para a prática esportiva**

As informações relacionadas aos motivos para a prática de esporte foram obtidas mediante a aplicação do questionário denominado *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ) traduzido, adaptado e validado para utilização em atletas jovens brasileiros por (GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013). O PMQ (ANEXO C) é composto por 30 questões equivalentes ao elenco de possíveis motivos que possam levar atletas jovens a praticarem esportes, agrupadas em oito fatores de motivação: (a) reconhecimento social; (b) atividade em grupo; (c) aptidão física; (d) emoção; (e) competição; (f) competência técnica; (g) afiliação; e (h) diversão. Em seu delineamento, o respondente indica o grau de importância que mais se aplica para a sua prática de esporte, mediante escala de medida tipo Likert de cinco pontos (1= “nada importante” a 5= “muito importante”).

### **4.3.2 Classe Econômica Familiar**

A classe econômica familiar foi estimada através do instrumento proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2013). O formulário permite a categorização dos sujeitos quanto às classes A1, A2, B1, B2, C, D e E; a partir de informações sobre a quantidade de determinados itens que a família possui em sua casa e a escolaridade do chefe da família. Os sujeitos, então foram estratificados em classe econômica A (A1 e A2), B (B1 e B2), C e D.

### **4.3.3 Antropometria**

As medidas antropométricas seguiram os procedimentos descritos por Gordon, Chumlea e Roche (1988). As medidas de massa corporal foram realizadas em balança de leitura digital devidamente calibrada, com carga máxima de 180 kg, e precisão de 0,1kg; a estatura e a altura tronco encefálica foram mensuradas com o auxílio de um estadiômetro de madeira com precisão de 0,1cm e um banco de 50

centímetros, fixado ao estadiômetro. O comprimento das pernas foi obtido a partir da subtração da estatura pela altura tronco-encefálica.

#### 4.3.4 Maturação Biológica

A maturação biológica foi estimada pela avaliação da maturação somática por meio da determinação da distância em anos em que o indivíduo se encontra do Pico de Velocidade de Crescimento (PVC), a partir de modelos matemáticos baseados em medidas antropométricas (estatura, altura sentada, comprimento dos membros inferiores e massa corporal), idade e sexo (Mirwald *et al.*, 2002). Posteriormente, o cálculo da idade do PVC (IPVC) foi efetuado mediante a diferença da idade cronológica em anos do valor encontrado no PVC.

Para classificação do IPVC, foram definidos “no tempo”, aqueles atletas que se encontravam entre um desvio padrão (DP) da idade média geral do grupo ( $15,67 \pm 2,49$  anos ou entre 13,18 – 18,16 anos); “tardio” aquele que o IPVC fosse  $> 18,16$  anos e “precoce” aqueles com IPVC  $< 13,18$  anos.

#### 4.3.5 Desempenho Físico

A determinação do desempenho aeróbio dos atletas de futebol foi feita através do teste de Yo-Yo *Intermittent Recovery Test*, em que o avaliado realiza uma série de corridas de 20m com uma cadência pré-estabelecida por um metrônomo de áudio, com um intervalo de descanso de 10s entre cada 40m, com incrementos da velocidade a cada intervalo. O objetivo é a realização do maior número possível de corridas até o ponto que o atleta não consiga mais manter o ritmo imposto (BANGSBO, 1994).

Já para as atletas de voleibol foi aplicado o teste de Shuttle Run de 20 metros (SR-20m) em que os avaliados devem se deslocar de um lado ao outro da quadra dentro de uma distância de 20 metros com velocidade inicial de 8,5km/h com incrementos de 0,5km/h a cada estágio de um minuto. O protocolo para realização do teste, bem como os critérios adotados para sua finalização, seguiram as recomendações de Léger *et al.* (1988). Foi utilizado o escore z através da fórmula:  $Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$  onde X= escore bruto;  $\mu$  = média amostral;  $\sigma$  = desvio padrão amostral a

fim de comparar o resultado de cada atleta em ambos os testes de desempenho aeróbio.

A força muscular para membros inferiores foi avaliada pelo salto vertical, utilizando o protocolo Ergo Jump de Bosco, Luhtanen e Komi (1983), em uma Plataforma de *Jump Test - Hidrofit*, com base em dois componentes: *Squat Jump Livre* (SJL) e *Contra Movimento Jump* (CMJ).

#### **4.4 Procedimento das coletas de dados**

As avaliações dos atletas foram realizadas nos locais de treinamento das equipes na cidade de Cambé/PR e Londrina/PR e nas dependências da Universidade Estadual de Londrina, especificamente, no Centro de Educação Física e Esporte (CEFE).

As coletas dos dados foram realizadas mediante instrumento constituído de duas seções: indicadores equivalentes ao histórico de treino e motivos para a prática de esporte. Foram levantadas também questões quanto ao sexo, à idade, classe econômica familiar, medidas antropométricas e testes de desempenho físico.

As coletas de dados foram compostas por duas fases:

- 1ª fase – No local de treino das equipes, primeiramente os atletas realizaram o preenchimento dos questionários; em seguida foram realizadas as medidas antropométricas e posteriormente o teste de aptidão cardiorrespiratória.
- 2ª fase – Na UEL, no segundo dia de avaliações, os atletas realizaram os saltos de impulsão vertical.

#### **4.5 Análise dos Dados**

Inicialmente testaram-se os pressupostos: igualdade das variâncias do erro e coeficiente angular utilizando o teste de *Levene*. Seguiu-se com a Análise de Covariância (ANCOVA *one-way*) seguida pelo teste de múltiplas comparações proposto por *Bonferroni*. Os Dados foram apresentados em Média, Desvio padrão e Erro padrão. Optou-se pelo erro padrão, pois no procedimento de ajuste calcula-se a média e o erro padrão baseado na co-variável. A correlação de Pearson foi aplicada para verificar a relação entre as variáveis e a Regressão Linear Múltipla para

identificar a magnitude destas relações. O nível de significância adotado para todas as análises foi de  $P < 0,05$ . Os dados foram tratados no Software SPSS versão 20.0.

## **CAPÍTULO 2**

### **ARTIGO ORIGINAL 1: MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA DE ATLETAS JOVENS**

## RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi identificar os motivos para a prática esportiva de atletas jovens de futebol e voleibol de acordo com o sexo, idade, classe econômica familiar, tempo de prática na modalidade e nível de competitividade. **Métodos:** Participaram do estudo 188 atletas, sendo 56 atletas de voleibol do sexo feminino e 132 atletas de futebol do sexo masculino, com idades entre 10 e 16 anos pertencentes a equipes da cidade de Cambé/PR e Londrina/PR. Os motivos para a prática de esporte foram identificados mediante a versão traduzida para o idioma português do *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ). A análise dos dados foi realizada mediante Análise de Covariância. **Resultados:** Os resultados indicaram que os motivos mais importantes para a prática de esportes foram “Competência Técnica” e “Competição”, enquanto os menos importantes foram “Afiliação” e “Emoção”. Sexo, classe econômica familiar, tempo de prática e nível de competição influenciaram significativamente os motivos apontados pelos os atletas para a prática de esportes. **Conclusões:** Os jovens atletas participantes do estudo demonstraram-se motivados para a prática de esporte, especialmente, pelos motivos ligados à autorrealização e ao aperfeiçoamento das habilidades técnicas e a superação de desafios, visto que os fatores de motivação mais apontados pelos atletas foram os relacionados à “Competência Técnica” e à “Competição”. Também foram identificadas influências importantes do sexo, classe econômica familiar, tempo de prática e nível competitivo nos fatores de motivação para a prática de esportes.

**Palavras-chave:** Adolescente; Atletas; Esportes; Motivação.

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to identify the reasons for sports youth soccer and volleyball athletes according to sex, age, family economy class, practice time in the form and level of competition. **Methods:** The study included 188 young athletes, 56 female volleyball athletes and 132 athletes of male football, aged between 10 and 16 teams belonging to the city of Cambé/PR and Londrina/PR. The reasons for the sports practice were identified by the version translated into Portuguese of Participation Motivation Questionnaire (PMQ). Data analysis was performed using Analysis of Covariance. **Results:** The results indicated that the most important reasons for doing sports were "Technical Competence" and "Competition", while less important were "Affiliate" and "Emotion". Gender, family economic status, time of practice and competition level significantly influenced the reasons given by the athletes to practice sports. **Conclusions:** Young athletes participating in the study demonstrated motivated to practice sport, especially for reasons of self-realization and improvement of technical skills and overcoming challenges, as the motivating factors most frequently reported by athletes were related the "Technical Competence" and "Competition". Also important influences of sex were identified, family economy class, practice time and competitive level in the motivating factors for the practice of sports.

**Keywords:** Adolescent; Athletes; Sports; Motivation.

## 2.1 INTRODUÇÃO

A motivação tem sido apontada como um fator primordial para o sucesso e bem estar dos atletas (CERASOLI, FORD, 2014; VIEIRA; NASCIMENTO JÚNIOR; VIEIRA, 2013). Altos níveis de motivação possuem relação com o bom desempenho em treinamentos e competições (GILLET et al., 2010), com a persistência no esporte (KEEGAN, et al., 2014), satisfação e bem estar com a prática (GUNNELL et al., 2014; SOLBERG, et al., 2014) e moralidade (HODGE et al., 2013).

Desta forma, os aspectos motivacionais relacionados à prática de esporte na população jovem tornou-se um tema de grande relevância para as pesquisas (GILL; WILLIAMS, 2008). Neste sentido, o *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ) tem sido um instrumento de grande destaque para a análise dos motivos que impulsionam jovens a iniciarem a prática esportiva (KIRKBY; KOLT; LIU, 1999; PAIM, 2001; GARCÍA; WEIS, VALDIVIESCO, 2005; GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013b, 2013c).

Estudos anteriores apontam que os motivos mais frequentes para a prática esportiva de jovens se enquadram dentro de quatro categorias: divertimento, competência técnica, afiliação e aptidão física (WEISS; FERRER, 2002). Ou seja, os jovens participam do esporte porque acreditam ser divertido, gostam de se empenharem para alcançar a competência desejada, de estar ao lado de amigos, conhecer pessoas novas e procuram melhorar a aptidão física (WILLIAMS, 2013). Tanto para meninas quanto para meninos, na adolescência, o motivo “*desenvolver habilidades*” foi apontado como o de maior relevância para a prática do futebol (PAIM, 2001). Já para meninas praticantes de voleibol os fatores que mais as motivaram foram aperfeiçoamento técnico, saúde e afiliação (CAMPOS; VIGÁRIO; LURDOFF, 2011).

Neste sentido, torna-se importante investigar a motivação esportiva de atletas jovens uma vez que se podem encontrar diferenças importantes em relação ao sexo, onde se espera que os meninos demonstrem ser mais competitivos; no que diz respeito à idade e ao tempo de prática espera-se que os atletas mais velhos e com maior tempo de prática relatem maior importância para os fatores motivacionais relacionados ao desempenho e sucesso no esporte; quanto à classe econômica familiar aqueles de classes mais baixas buscam por um maior reconhecimento social

e quanto maior o nível competitivo maior é a importância atribuída a fatores ligados ao desempenho e competição.

Além disso, os motivos para a prática de esportes são altamente diferentes, especialmente, quando é levado em consideração o sexo, idade e classe econômica familiar (CECHINI; MÉNDEZ; NUÑIZ, 2002). Portanto, o objetivo do estudo foi identificar os motivos para a prática esportiva de jovens atletas de futebol e voleibol de acordo com o sexo, idade, classe econômica familiar, tempo de prática na modalidade e nível de competição.

## **2.2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.2.1 Seleção da amostra**

Foram selecionados para o estudo, de forma intencional, 188 jovens atletas, sendo 56 atletas de voleibol do sexo feminino e 132 atletas de futebol do sexo masculino, com idades entre 10 e 16 anos pertencentes a equipes da cidade de Cambé/PR e Londrina/PR.

Os pais ou responsáveis foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) permitindo que os atletas participassem da pesquisa. Como critérios de inclusão os atletas deveriam estar presentes nos dias das coletas de dados e entregarem o TCLE assinado pelos responsáveis. Os atletas que não apresentaram o TCLE assinado ou faltaram em dois ou mais dias de avaliação foram excluídos da pesquisa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos (pareceres CEP/UEL 007/2014; CEP/UEL 070/2012).

### **2.2.4 Classe econômica familiar**

A classe econômica familiar foi estimada através do instrumento proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2013). O formulário permite a categorização dos sujeitos quanto às classes A1, A2, B1, B2, C, D e E; a partir de informações sobre a quantidade de determinados itens que a família possui em sua

casa e a escolaridade do chefe da família. Os sujeitos, então foram estratificados em classe econômica A (A1 e A2), B (B1 e B2), C e D.

### **2.2.5 Motivos para a prática de esportes**

As informações relacionadas aos motivos para a prática de esporte foram obtidas mediante a aplicação do *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ), traduzido, adaptado e validado para utilização na população jovem brasileira (GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013). O PMQ foi originalmente idealizado em língua inglesa (GILL; GROSS; HUDDLESTON, 1983).

Trata-se de um questionário com 30 itens equivalentes ao elenco de possíveis motivos que possam levar atletas jovens a praticarem esportes, agrupados em oito fatores de motivação: (a) reconhecimento social; (b) atividade de grupo; (c) aptidão física; (d) emoção; (e) competição; (f) competência técnica; (g) afiliação; e (h) diversão. Em seu delineamento, o respondente indica o grau de importância que mais se aplica para a sua prática de esporte, mediante escala de medida tipo *Lickert* de cinco pontos (1 = “nada importante” a 5 = “muito importante”).

O instrumento de medida foi aplicado em um único momento, individualmente para cada atleta jovem e por um mesmo pesquisador. Os atletas jovens receberam o instrumento com instruções e recomendações para o seu preenchimento, não sendo estabelecido limite de tempo para o seu término. Eventuais dúvidas manifestadas pelos respondentes foram prontamente esclarecidas pelo pesquisador que acompanhava a coleta dos dados.

### **2.2.6 Análise dos dados**

Inicialmente testaram-se os pressupostos: Igualdade das variâncias do erro e coeficiente angular utilizando o teste de *Levene*. Atendendo o pressuposto, seguiu-se com a Análise de Covariância (ANCOVA *one-way*) seguida pelo teste de múltiplas comparações proposto por *Bonferroni*. Os dados foram apresentados em frequência percentual, média, desvio padrão e erro padrão. Optou-se pelo erro padrão, pois no procedimento de ajuste calcula-se a média e o erro padrão baseado na co-variável. O nível de significância adotado para todas as análises foi de  $P < 0,05$ . Os dados foram tratados no Software SPSS versão 20.0.

## 2.3 RESULTADOS

As características quanto ao sexo, à idade, à classe econômica, ao histórico de treino e ao nível de competição dos atletas jovens selecionados para o estudo estão descritos na Tabela 1.

Na análise de frequência da amostra avaliada, destaca-se que do total de 188 atletas, 43% eram moças e praticavam voleibol, e, considerando ambos os sexos 46,8% tinham idade entre 12 e 14 anos. No entanto, observou-se uma maior proporção de rapazes (50,8%) em comparação com as moças (32,1%) com idade  $\geq$  15 anos; e entre as idades de 12 e 14 anos uma maior proporção de meninas (62,5%) em comparação com os meninos entre as idades de 12 e 14 anos (40,2%).

Em relação à classe econômica familiar 48,4% do total da amostra encontra-se na classe B, na divisão por sexos, tanto moças (60,6%) quanto rapazes (43,2%) apresentaram maior proporção também nesta classe; a classe econômica D (menor classe econômica) compreendeu 4,3% do total da amostra, 1,8% das meninas e 5,3% dos rapazes.

No que se refere ao tempo de treino, 34,6% do total da amostra apontou ter tempo  $\geq$  7 anos de treino; 45,2% possui frequência de treino de 3-4 vezes/semana e 91,0% treinam durante 2-3h/sessão; em relação ao nível de competição 53,7% relatou experiência em competições de nível nacional e 45,7% em regional.

**Tabela 1** – Características dos atletas jovens analisados no estudo.

	<b>Moças (n=56)</b>	<b>Rapazes (n=132)</b>	<b>Ambos os sexos (n=188)</b>
<b>Idade</b>			
10-11 anos	3 (5,4%)	12 (9,1%)	15 (8,0%)
12-14 anos	35 (62,5%)	53 (40,2%)	88 (46,8%)
$\geq$ 15 anos	18 (32,1%)	67 (50,8%)	85 (45,2%)
<b>Classe Econômica</b>			
Classe A	17 (30,4%)	29 (22,0%)	46 (24,4%)
Classe B	34 (60,6%)	57 (43,2%)	91 (48,4%)
Classe C	4 (7,2%)	39 (29,5%)	43 (22,9%)
Classe D	1 (1,8%)	7 (5,3%)	8 (4,3%)
<b>Tempo de Treino</b>			

≤ 2 anos	30 (53,5%)	10 (7,7%)	40 (21,1%)
3-4 anos	17 (30,4%)	27 (20,5%)	44 (23,4%)
5-6 anos	09 (16,1%)	30 (22,6%)	39 (20,7%)
≥7 anos	-	65 (49,2%)	65 (34,6%)
<b>Frequência de Treino</b>			
2 vezes/semana	31 (55,4%)	17 (12,9%)	48 (25,5%)
3-4 vezes/semana	23 (41,1%)	62 (47,0%)	85 (45,2%)
≥ 5 vezes/semana	02 (3,6%)	53 (40,1%)	55 (29,2%)
<b>Duração das sessões de Treino</b>			
1h/sessão	-	16 (12,1%)	16 (8,5%)
2-3h/sessão	56 (100,0%)	115 (87,1%)	171 (91,0%)
4h/sessão	-	01 (0,8%)	01 (0,5%)
<b>Nível de competição</b>			
Regional	54 (96,4%)	32 (24,2%)	86 (45,7%)
Nacional	02 (3,6%)	99 (75,0%)	101 (53,7%)
Internacional	-	01 (0,8%)	01 (0,5%)

Na Tabela 2 são apresentados os valores correspondentes a cada fator de motivação para a prática esportiva, relatados pelos jovens atletas. Ao observar os valores médios encontrados para cada fator de motivação, verifica-se que os fatores mais importantes foram característicos de um contexto de motivação relacionado à “Competência técnica” ( $4,52 \pm 0,54$ ) e à “Competição” ( $4,30 \pm 0,73$ ). Os fatores menos importantes foram característicos de um contexto de motivação relacionado à “Afiliação” ( $3,75 \pm 0,90$ ) e “Emoção” ( $3,62 \pm 0,83$ ). Os outros quatro fatores de motivação ficaram em posição intermediária: “Atividade de grupo” ( $4,29 \pm 0,71$ ), “Aptidão física” ( $4,25 \pm 0,64$ ), “Reconhecimento social” ( $3,80 \pm 0,81$ ) e “Diversão” ( $3,77 \pm 0,84$ ).

**Tabela 2** - Fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens (n=188) mediante aplicação do *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ).

<b>Fatores de Motivação</b>	<b>Média ± desvio padrão</b>	
<b>F6. Competência Técnica</b>	4,52±0,54 <sup>a,b,c,d,e</sup>	Fatores mais importantes
<b>F8. Competição</b>	4,30±0,73 <sup>a,d</sup>	
<b>F2. Atividade de Grupo</b>	4,29±0,71 <sup>a</sup>	
<b>F3. Aptidão Física</b>	4,25±0,64 <sup>a</sup>	Fatores intermediários
<b>F4. Reconhecimento Social</b>	3,80±0,81 <sup>a</sup>	
<b>F5. Diversão</b>	3,77±0,84 <sup>b,e,c,f</sup>	
<b>F7. Afiliação</b>	3,75±0,90 <sup>b,c,e,f</sup>	Fatores menos importantes
<b>F1. Emoção</b>	3,62±0,83 <sup>b,c</sup>	

Letras iguais indicam pares com diferença significativa =  $p < 0,05$ .

Na Tabela 3 são apresentadas as informações estatísticas dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas estratificados por modalidade. Os resultados da análise de covariância, controlando estatisticamente a idade, apontaram diferenças estatisticamente significantes para ambas as modalidades em sete fatores de motivação. Neste caso, os atletas de futebol demonstraram atribuir maior importância para a prática de esporte em seis fatores: “Reconhecimento social” (F=29,009; P= <0,0001); “Atividade de grupo” (F=14,537; P= <0,0001); “Aptidão física” (F=14,861; P=<0,0001); “Emoção” (F=20,780; P=<0,0001); “Competência técnica” (F= 15,168; P=<0,0001); “Afiliação” (F=45,959; P=<0,0001) e “Diversão” (F=12,116; P=0,001) em comparação com as atletas de voleibol.

**Tabela 3 –** Fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens (n=188) estratificados por sexo.

Fatores de Motivação	Moças (n=56)		Rapazes (n=132)		F	P
	Média	EP	Média	EP		
Reconhecimento Social	3,319	0,103	3,982	0,067	29,009	<0,0001
Atividade de Grupo	3,990	0,095	4,423	0,062	14,537	<0,0001
Aptidão Física	3,979	0,084	4,369	0,055	14,861	<0,0001
Emoção	3,229	0,107	3,814	0,070	20,780	<0,0001
Competição	4,074	0,098	4,401	0,064	7,705	0,006
Competência Técnica	4,288	0,072	4,623	0,047	15,168	<0,0001
Afiliação	3,106	0,110	3,999	0,072	45,959	<0,0001
Diversão	3,438	0,111	3,901	0,073	12,116	0,001

ANCOVA; Múltiplas comparações *Bonferroni*; Ajustados para idade = 14,52; EP= erro padrão.

De acordo com a magnitude dos valores médios de cada fator, atletas jovens de voleibol e futebol demonstraram ordem de importância diferente nos fatores de motivação para a prática esportiva. Por um lado, os rapazes apontaram “Competência técnica” ( $4,623 \pm 0,047$ ) e “Atividade de grupo” ( $4,423 \pm 0,062$ ) como os mais importantes, por outro lado as moças elegeram “Competência técnica” ( $4,288 \pm 0,072$ ) e “Competição” ( $4,074 \pm 0,098$ ).

As informações estatísticas dos fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens de acordo com a idade estão apresentadas na Tabela 4. Os resultados da análise de covariância apontaram não haver diferenças estatisticamente significantes entre os fatores de motivação para a prática esportiva de acordo com a idade dos atletas jovens analisados no estudo. No entanto, observando a magnitude dos valores médios dos fatores de motivação, os atletas mais novos de 10-11 anos apontaram maior importância para o fator “Aptidão Física” ( $4,647 \pm 0,266$ ) enquanto que os atletas de 12-14 e >15 anos apresentaram maior importância para o fator “Competência Técnica” ( $4,513 \pm 0,078$ ;  $4,517 \pm 0,097$ ) respectivamente.

**Tabela 4 –** Média, erro padrão (EP) e estatística F dos fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens (n=188) de acordo com a idade.

Fatores de Motivação	IDADE (anos)						F	P
	10-11 (n=15)		12-14 (n=88)		>15 (n=85)			
	Média	EP	Média	EP	Média	EP		
Reconhecimento Social	4,213	0,336	3,801	0,115	3,692	0,143	0,947	0,390
Atividade de Grupo	4,437	0,299	4,214	0,102	4,345	0,127	0,919	0,401
Aptidão Física	4,647	0,266	4,234	0,091	4,203	0,113	1,671	0,191
Emoção	4,293	0,342	3,755	0,116	3,414	0,145	1,963	0,143
Competição	4,580	0,304	4,233	0,104	4,324	0,129	1,350	0,262
Competência Técnica	4,606	0,229	4,513	0,078	4,517	0,097	0,127	0,880
Afiliação	4,227	0,373	3,710	0,127	3,665	0,158	1,315	0,271
Diversão	4,217	0,348	3,781	0,119	3,667	0,148	0,991	0,373

ANCOVA; Múltiplas comparações *Bonferroni*.

Na Tabela 5 são apresentadas as informações estatísticas dos fatores de motivação para a prática esportiva dos jovens atletas de acordo com a classe econômica familiar. Os resultados da análise de covariância demonstraram que apenas os fatores motivacionais “Reconhecimento Social” e “Atividade de Grupo” diferem entre as classes A, B e C; em que a classe C apresenta maiores valores ( $4,182 \pm 0,126$ ) em comparação com A ( $3,643 \pm 0,117$ ) e B ( $3,666 \pm 0,085$ ) para o fator “Reconhecimento Social”; e para o fator “Atividade de Grupo” a classe C apresenta maior valor ( $4,584 \pm 0,112$ ) em comparação com a B ( $4,127 \pm 0,076$ ).

Com relação ao tempo de prática na modalidade, mediante informações

**Tabela 5 –** Fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens de acordo com a classe econômica familiar.

Fatores de Motivação	A (n=46)		B (n=91)		C (n=43)		D (n=08)		F	P	Sig.
	Média	EP	Média	EP	Média	EP	Média	EP			
Reconhecimento Social	3,643	0,117	3,666	0,085	4,182	0,126	3,852	0,281	4,476	0,005	C>A e B
Atividade de Grupo	4,330	0,104	4,127	0,076	4,584	0,112	4,442	0,251	3,983	0,009	C>B
Aptidão Física	4,314	0,096	4,181	0,069	4,353	0,103	4,160	0,229	0,867	0,459	
Emoção	3,735	0,124	3,587	0,089	3,618	0,133	3,725	0,296	0,348	0,791	
Competição	4,306	0,110	4,265	0,079	4,392	0,118	4,245	0,263	0,284	0,837	
Competência Técnica	4,527	0,081	4,442	0,059	4,678	0,087	4,590	0,194	1,720	0,165	
Afiliação	3,773	0,134	3,659	0,097	3,910	0,144	3,341	0,320	1,225	0,302	
Diversão	3,800	0,124	3,656	0,090	3,991	0,133	3,548	0,297	1,645	0,181	

ANCOVA; Múltiplas comparações *Bonferroni*; Ajustados para idade = 14,52.

estatísticas apresentadas na Tabela 6, observou-se que os atletas com tempo de prática < 24 meses relataram atribuir menor importância para os fatores de motivação relacionados à “Reconhecimento Social” ( $F = 3,738$ ;  $P = 0,012$ ); “Atividade de Grupo” ( $F = 4,339$ ;  $P = 0,006$ ); “Emoção” ( $F = 3,892$ ;  $P = 0,010$ ); e à “Afiliação” ( $F = 4,488$ ;  $P = 0,005$ ) apresentando diferença estatisticamente significativa quando comparados com os atletas com tempo de prática entre 25-48 meses e > 73 meses.

**Tabela 6** – Fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens de acordo com o tempo de prática na modalidade.

Fatores de Motivação	Tempo de Prática (meses)								F	P	Sig.
	≤24 (n=40)		25-48 (n=44)		49-72 (n=39)		>73 (n=65)				
	Média	EP	Média	EP	Média	EP	Média	EP			
Reconhecimento Social	3,521	0,129	3,642	0,127	3,758	0,128	4,049	0,104	3,738	0,012	1<4
Atividade de Grupo	3,989	0,114	4,180	0,112	4,498	0,113	4,427	0,092	4,339	0,006	1<3 e 4
Aptidão Física	4,101	0,104	4,181	0,103	4,357	0,103	4,325	0,084	1,400	0,244	
Emoção	3,251	0,131	3,678	0,129	3,680	0,130	3,824	0,106	3,892	0,010	1<4
Competição	4,135	0,118	4,302	0,116	4,552	0,117	4,252	0,095	2,300	0,079	
Competência Técnica	4,418	0,089	4,513	0,088	4,502	0,088	4,604	0,072	0,866	0,460	
Afiliação	3,357	0,143	3,585	0,140	3,791	0,141	4,015	0,115	4,488	0,005	1<4
Diversão	3,682	0,136	3,577	0,134	3,810	0,135	3,900	0,110	1,236	0,298	

ANCOVA; Múltiplas comparações *Bonferroni*; Ajustados para idade = 14,52.

A Tabela 7 apresenta as informações estatísticas dos fatores de motivação para a prática esportiva, de acordo com o nível de competição dos jovens atletas. Constataram-se diferenças estatisticamente significantes para todos os fatores de motivação entre as categorias de competição, em que os atletas com experiência em competições regionais relataram conceder menor importância aos fatores de motivação relacionados à “Reconhecimento Social” ( $F = 13,937$ ;  $p = 0,000$ ); à “Atividade de Grupo” ( $F = 7,857$ ;  $p = 0,001$ ); à “Aptidão Física” ( $F = 6,778$ ;  $p = 0,001$ ); “Emoção” ( $F = 5,568$ ;  $p = 0,005$ ); “Competição” ( $F = 4,011$ ;  $p = 0,020$ ); “Competência Técnica” ( $F = 4,586$ ;  $p = 0,011$ ); “Afiliação” ( $F = 9,661$ ;  $p = 0,000$ ) e à “Diversão” ( $F = 11,301$ ;  $p = 0,000$ ) quando comparados aos atletas com experiência em competições nacionais.

**Tabela 7** – Fatores de motivação para a prática esportiva dos atletas jovens de acordo com o nível de competição.

Fatores de Motivação	Regional (n=86)		Nacional (n=101)		Internacional (n=01)		F	p	Sig
	Média	EP	Média	EP	Média	EP			
Reconhecimento Social	3,475	0,083	4,062	0,078	2,955	0,076	13,937	0,000	R<N
Atividade de Grupo	2,955	0,766	4,484	0,071	3,541	0,070	7,8573	0,001	R<N
Aptidão Física	3,541	0,703	4,413	0,064	4,030	0,063	6,7780	0,001	R<N
Emoção	4,030	0,630	3,828	0,083	3,450	0,081	5,5686	0,005	R<N
Competição	3,450	0,816	4,438	0,074	3,456	0,073	4,0110	0,020	R<N
Competência Técnica	3,456	0,730	4,634	0,055	4,050	0,054	4,5864	0,011	R<N
Afiliação	4,050	0,544	3,995	0,088	3,730	0,087	9,6610	0,000	R<N
Diversão	3,730	0,870	4,026	0,082	3,890	0,080	11,3031	0,000	R<N

ANCOVA; Múltiplas comparações *Bonferroni*; Ajustados para idade = 14,52.

## 2.4 DISCUSSÃO

Os resultados encontrados revelaram que, de modo geral, a “Competência Técnica” e a “Competição” foram os principais fatores de motivação para a prática de esporte apontados pelos jovens atletas. Ou seja, os adolescentes indicaram que praticavam esportes fundamentalmente em busca de aprimoramento e manutenção de suas habilidades técnicas e pelo enfrentamento de desafios que exige a competição. Estudos realizados anteriormente com jovens de diferentes contextos sociais apresentaram resultados semelhantes, em que o fator “Competência Técnica” foi o de maior importância (GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013a, 2013b). Estes achados não devem ser vistos de forma surpreendente por se tratar de atletas jovens, pois é compreensível que os jovens desde o início da sua prática esportiva deem preferência aos motivos que estão relacionados com o sucesso no esporte.

Por outro lado, os fatores de motivação relacionados à “Afiliação” e à “Emoção” foram apontados como os de menor importância para a prática de esportes. Esse achado deve ser visto com atenção e melhor investigado em estudos futuros, pois há especulações que esses atributos relacionados à motivação intrínseca são considerados importantes para os jovens tomarem a decisão de praticar uma modalidade esportiva. Uma vez que, os pais deveriam representar a primeira origem de motivação para a prática esportiva de seus filhos (LOPES; NUNOMURA, 2007).

Quanto aos fatores com importância intermediária, os atletas, elegeram “Atividade de Grupo”, “Aptidão Física”, “Reconhecimento Social” e “Diversão”. No que se refere ao “Reconhecimento Social”, em outro trabalho, também foi apontado como de pouca importância para jovens (WILLIAMS; COX, 2003). Para o fator “Diversão”, discute-se que o seu não entendimento, no que diz respeito ao real significado semântico, possa ser compreendido como “brincadeira” a qual é rejeitada pelos jovens, pois não possui afinidade com o esporte (GUEDES, SILVÉRIO NETTO, 2013a).

O fato dos atletas elencarem a “Atividade de Grupo” como um fator intermediário, pode ter relação com a modalidade esportiva praticada, coletiva, a qual possui muito mais contato de grupo em comparação com as modalidades individuais; a escolha de “Aptidão Física” pode estar relacionada aos jovens buscarem sempre o melhor desempenho e para isso uma boa aptidão física é necessário; já a importância intermediária do fator “Reconhecimento Social”, pode estar associada ao fato de que os jovens buscam alcançar o sucesso e serem reconhecidos como atletas de elite no futuro.

Quando os jovens atletas foram estratificados por modalidade, os atletas de futebol demonstraram atribuir importância significativamente mais elevada para os fatores relacionados à “Competência Técnica” e “Atividade de Grupo” enquanto que as atletas de voleibol elegeram “Competência Técnica” e “Competição” como os fatores de maior importância. Esses achados diferem dos encontrados na literatura que relatam que as meninas se identificam com motivos sociais e de convivência em grupo, oposto dos meninos que valorizam os desafios e aperfeiçoamento da técnica (CECCHINI; MÉNDEZ; MUÑIZ, 2002). Além disso, tem sido destacado na literatura que o sexo masculino passa por um processo competitivo mais acirrado fruto de uma sociedade masculina altamente concorrente (WEINBERG; GOLD, 2008). Ademais, o fator “Competência Técnica” faz-se importante tanto para as atletas de voleibol quanto para os de futebol, uma vez que os jovens buscam desempenhar suas tarefas da forma mais eficiente possível a fim de destacarem-se dentro do esporte e alcançar rapidamente o alto nível.

De acordo com a idade dos jovens atletas, não houve diferenças estatisticamente significantes entre as faixas etárias. No entanto, a magnitude dos valores médios demonstrou que quanto mais avançados na faixa etária os atletas atribuem maior importância para o fator “Competência Técnica” o que demonstra

que os atletas passam a dar prioridade às metas futuras, visando atingir o alto nível no esporte, invés de buscar apenas a vitória ou derrota.

Para a relação com a classe econômica familiar os jovens categorizados na classe C relatam maior importância significativa para o “Reconhecimento Social” em comparação às classes A e B; e maior importância significativa para a “Atividade de Grupo” em comparação com a classe B. Pressupõe-se que jovens de classes econômicas mais baixas atribuam maior importância para os fatores que possam levá-los a uma maior ascensão social dentro do esporte (GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013a).

Ao tratar os motivos para a prática de esporte de acordo com o tempo de prática na modalidade, constatou-se que os jovens atletas com tempo de prática < 24 meses relataram atribuir menor importância, estatisticamente significativa, para os fatores “Reconhecimento Social”, “Emoção” e “Afiliação” comparados aos atletas com tempo de prática > 73 meses; e, menor importância estatisticamente significativa para o fator “Atividade de Grupo” quando comparados aos atletas com tempo de prática entre 49-72 meses e > 73 meses. Estes achados demonstram que à medida que os atletas avançam no tempo de prática na modalidade passam a atribuir maior importância para aspectos relacionados à aprovação social, à busca de prestígio, à superação pessoal, à autorrealização e a componentes intrínsecos potencialmente relacionados ao impulso da própria vontade.

Por fim, quanto aos fatores de motivação de acordo com o nível de competição identificou-se que os jovens atletas que se classificaram como tendo experiência em competições regionais apontaram atribuir menor importância, estatisticamente significativa, para os oito fatores de motivação quando comparados aos atletas que se classificaram como nacionais. Esses achados podem demonstrar que quanto maior o nível competitivo dos atletas maior é a importância dada aos fatores de motivação para a prática do esporte, especialmente aos atributos relacionados à “Competência Técnica” e “Competição” os quais manifestam a vontade de obter maior notoriedade dentro do esporte.

É importante destacar que o estudo possui algumas limitações que devem ser levadas em consideração para a análise dos resultados. Primeiramente, a possibilidade de generalização dos resultados é limitada, visto que foram selecionados apenas uma amostra de atletas de Londrina/PR e região, desta forma não se tem clareza se os achados do presente trabalho podem representar outras

populações de atletas. Em segundo lugar, por se tratar de autorrelato há a possibilidade dos jovens subestimar ou superestimar os fatores de motivação para a prática de esportes. Finalmente, foi um estudo transversal, não sendo adequado instituir relação de causalidade entre os motivos para a prática esportiva, no entanto, os resultados chamam a atenção para uma possível tendência dos fatores motivacionais para a prática de esportes de jovens atletas brasileiros.

No entanto, o trabalho também apresenta alguns pontos fortes, até o momento é o primeiro estudo que buscou investigar a relação dos fatores motivacionais com o tempo de prática dos atletas jovens, além disso, destaca-se a importância da relação da classe econômica familiar com os motivos para a prática esportiva, uma vez que jovens de classe econômica alta e baixa possuem visões diferentes para os aspectos que os impulsionam a praticarem esportes.

## **2.5 CONCLUSÃO**

Os jovens atletas participantes do estudo demonstraram-se motivados para a prática de esporte, especialmente, pelos motivos ligados à autorrealização e ao aperfeiçoamento das habilidades técnicas e a superação de desafios, visto que os fatores de motivação mais apontados pelos atletas foram os relacionados à “Competência Técnica” e à “Competição”. Também foram identificadas influências importantes do sexo, classe econômica familiar, tempo de prática e nível competitivo nos fatores de motivação para a prática de esportes.

Por fim, vale ressaltar a necessidade de futuros estudos com delineamento longitudinal a fim de obter uma melhor compreensão sobre os fatores motivacionais para a prática esportiva ao longo do tempo; impacto da idade e dos aspectos sociodemográficos em períodos de treinos e competições dos atletas jovens.

## 2.6 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 07 maio 2013.

CAMPOS, L. T. S.; VIGÁRIO, O. S.; LURDOF, S. M. A. Fatores motivacionais de jovens atletas de vôlei. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, n. 2, p. 303-317, 2011.

CAVICHIOILLI, F. R.; CHELUCHINHAK, A. B. O processo de formação do atleta de futsal e futebol: análise etnográfica. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, n.4, p. 631–647, 2011.

CECCHINI, J. A.; MÉNDEZ, A.; MUÑIZ, J. Motives for practicing sport in Spanish schoolchildren. **Psicothema**, Oviedo, v. 14, n. 3, p. 523-531, 2002.

CERASOLI, C. P.; FORD, M. T. Intrinsic motivation, performance, and the mediating role of mastery goal orientation: a test of self-determination theory. **The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied**, Philadelphia, v. 148, n. 3, p. 267-286, 2014.

DE ROSE JUNIOR, D. et al. Situações de jogo como fonte de “stress” em modalidades esportivas coletivas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 18, n. 4, p. 385-395, 2004.

GARCÍA, F. G.; WEIS, G.; VALDIVIESO, M. N. Motivos de participación deportiva de niños brasileños atendiendo a sus edades. **Apunts**, Catalonia, v. 80, p. 29-36, 2005.

GILLET, N. et al. Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 11, n. 2, p. 155-161, 2010.

GILL, D. L.; GROSS, J. B.; HUDDLESTON, S. Participation motivation in youth sports. **International Journal of Sports Psychology**, n. 14, p. 1-14, 1983.

GILL, D. L.; WILLIAMS, L. **Psychological Dynamics of Sport and Exercise**. 3rd ed. Champaign: Human Kinetics. 2008.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Participation Motivation Questionnaire: tradução e validação para uso em atletas-jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 1, p. 137–148, 2013a.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Motivos para a prática de esportes em atletas jovens e fatores associados. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 24, n. 1, p. 21–31, 2013b.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Sport participation motives of young Brazilian athletes. **Perceptual and Motor Skills**, v. 117, n. 3, p. 742-759, 2013c.

GUNNELL, K. E. et al. Goal contents, motivation, psychological need satisfaction, well-being and physical activity: a test of self-determination theory over 6 months. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 19-29, 2014.

HODGE, K. et al. Psychological mechanisms underlying doping attitudes in sport: motivation and moral disengagement. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, Champaign, v. 35, n. 4, p. 419-432, 2013.

KEEGAN, R. J. et al. A qualitative investigation of the motivational climate in elite sport. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 97-107, 2014.

KIRKBY, R. J.; KOLT, G. S. Participation motives of young Australian and Chinese gymnasts. **Perceptual and Motor Skills**, v. 88, p. 363-373, 1999.

LOPES, P.; NUNOMURA, M. Motivação para a prática e permanência na ginástica artística de alto nível. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, n. 3, p. 177-187, 2007.

PAIM, M. C. C. Fatores motivacionais e desempenho no futebol. **Revista de Educação Física/UEM**, v. 12, n. 2, p. 73-79, 2001.

SIRARD, J. R.; PFEIFFER, K. A.; PATE, R. R. Motivational factors associated with sports program participation in middle school students. **Journal of Adolescent Health**, New York, v. 38, p. 696-703, 2006.

SOLBERG, P. A. et al. A 1-year follow-up of effects of exercise programs on well-being in older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v. 22, n. 1, p. 52-64, 2014.

VIEIRA, L. F.; NASCIMENTO JÚNIOR, J. R. A.; VIEIRA, J. L. L. O estado da arte da pesquisa em Psicologia do Esporte no Brasil. **Revista de Psicología del Deporte**, Barcelona, v. 22, n. 2, p. 501-507, 2013.

WEISS, M. R.; FERRER-CAJA, E. Motivational orientations and sport behavior. In: HORN, T. S. (editors). **Advances in sport psychology**. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics, p. 101-183, 2002.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre, Artmed, 2008.

WILLIAMS, L.; COX, A. The relationship among social motivational orientations, perceived social belonging and motivation-related outcomes. **Journal of Sports and Exercise Psychology**, Abingdon, v. 25, p. S7-S8, 2003. Supplement.

WILLIAMS, L. Commitment to sport and exercise: re-examining the literature for a practical and parsimonious model. **Journal of Preventive Medicine and Public Health**. v. 46, p. S35-S42, 2013.

## **CAPÍTULO 3**

### **ARTIGO ORIGINAL 2: MOTIVOS PARA A PRÁTICA ESPORTIVA E DESEMPENHO FÍSICO DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL E VOLEIBOL: RELAÇÃO COM CRESCIMENTO E MATURAÇÃO**

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a relação dos motivos para a prática de esportes e do desempenho físico de jovens atletas de futebol e voleibol de acordo com a maturação somática. **Métodos:** Participaram do estudo 182 atletas jovens com idades entre 10 e 16 anos, sendo 127 atletas de futebol do sexo masculino e 55 de voleibol do sexo feminino pertencentes a equipes da cidade de Cambé/PR e Londrina/PR. O *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ) foi utilizado para identificar os motivos para a prática de esporte. Medidas antropométricas e de desempenho físico (aptidão cardiorrespiratória e salto vertical) foram coletadas mediante delineamento transversal. A maturação biológica foi estimada através do Pico de Velocidade de Crescimento (PVC). A correlação de Pearson e a Regressão Linear Múltipla foram aplicadas para análise dos dados. **Resultados:** Considerando a amostra total de atletas, correlações moderadas entre o fator de motivação relacionado ao “Reconhecimento Social” e IPVC ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,01$ ), “Emoção” e IPVC ( $r = -0,33$ ;  $p < 0,01$ ), “Afiliação” e IPVC ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,01$ ) foram encontradas. Para as atletas de voleibol, correlação moderada negativa ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,01$ ) entre o IPVC e o fator de motivação relacionado à “Afiliação”; e correlações moderadas positivas entre SJL e IPVC ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,01$ ), CMJ e IPVC ( $r = 0,39$ ;  $p < 0,01$ ) e TACR e IPVC ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,01$ ) foram encontradas. A análise de regressão linear múltipla demonstrou que o fator de motivação relacionado à “Diversão” em adição com o IPVC explicou 23% e 25% do desempenho nos testes de Contra Movimento Jump e Squat Jump Livre, respectivamente, na modalidade de voleibol. **Conclusão:** O fator motivacional relacionado à “Afiliação” apresentou correlações moderadas com os indicadores de maturação somática, PVC e IPVC, este último sendo negativa. Além disso, o fator relacionado à “Diversão” entrou no modelo de regressão linear múltipla em adição com IPVC explicando 23% e 25% do desempenho nos testes de CMJ e SQL, respectivamente, para a modalidade de voleibol.

**Palavras-chave:** Motivação; Atletas; Esportes, Desempenho atlético; Puberdade.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the relationship of the reasons for the practice of sports and physical performance of young soccer players and volleyball according to somatic maturation. **Methods:** The study included 182 athletes aged between 10 and 16 years, with 127 athletes from male football and 55 female volleyball teams belonging to the city of Cambé/PR and Londrina/PR. The reasons for the sports practice were identified by the version translated into Portuguese of Participation Motivation Questionnaire (PMQ). Anthropometric and physical performance (cardiorespiratory fitness and vertical jump) were collected by cross-sectional design. Biological maturation was estimated by Growth Rate Peak (PVC). The Pearson correlation and multiple linear regression were applied to assess the relationship and the magnitude of the relationship between the variables. **Results:** Whereas the total sample of athletes, moderate correlations between the motivating factor related to "Social Recognition" and IPVC ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,01$ ), "Emotion" and IPVC ( $r = -0,33$ ;  $p < 0,01$ ), "Membership" and IPVC ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,01$ ) were found. For volleyball athletes, moderate negative correlation ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,01$ ) between the IPVC and the motivation factor related to the "Membership"; and positive correlations between moderate and SJL IPVC ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,01$ ), and CMJ IPVC ( $r = 0,39$ ;  $p < 0,01$ ) and

TACR and IPVC ( $r = 0,42$ ;  $p < 0,01$ ) were found. Multiple linear regression analysis showed that the motivation factor related to the "fun" in addition to the IPVC explained 23% and 25% of performance in Counter Movement Jump Squat Jump and Free tests respectively in volleyball mode. **Conclusion:** The motivational factor related to the "Membership" showed moderate correlations with the somatic maturation indicators, PVC and IPVC, the latter being negative. In addition, related to factor "Fun" entered the multiple linear regression model in addition to IPVC explaining 23% and 25% of performance in CMJ tests and SQL, respectively, for the sport of volleyball.

**Keywords:** Motivation; Athletes; Sports, Athletic performance; Puberty.

### 3.1 INTRODUÇÃO

A motivação tem sido apontada como um fator primordial para o sucesso e bem estar dos atletas (CERASOLI, FORD, 2014; VIEIRA; NASCIMENTO JÚNIOR; VIEIRA, 2013). Altos níveis de motivação possuem relação com o bom desempenho em treinamentos e competições (GILLET et al., 2010), com a persistência no esporte (KEEGAN, et al., 2014), satisfação e bem estar com a prática (GUNNELL et al., 2014; SOLBERG, et al., 2014) e moralidade (HODGE et al., 2013).

Desta forma, os aspectos motivacionais relacionados à prática de esportes, na população jovem, tornou-se um tema de grande relevância para as pesquisas (GILL; WILLIAMS, 2008). Neste sentido, o *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ) tem sido um instrumento de grande destaque para a análise dos motivos que impulsionam jovens a iniciarem a prática esportiva (KIRKBY; KOLT; LIU, 1999; PAIM, 2001; GARCÍA; WEIS, VALDIVIESCO, 2005; GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013b, 2013c).

Um dos fatores que podem interferir no processo de formação dos jovens atletas é o processo de seleção, visto que no Brasil baseia-se em aspectos subjetivos onde os profissionais utilizam-se da sua própria intuição e experiência como forma de selecionar e detectar novos talentos para o esporte (MASSA, 2006). Neste sentido, um dos maiores problemas enfrentados para aqueles que estão envolvidos com o treino de jovens, se origina na dificuldade de determinar se as modificações observadas nas capacidades físicas, nas habilidades específicas da modalidade e na composição corporal são decorrentes do treino ou são geradas

pela variabilidade do processo biológico do crescimento e maturação (SEABRA; MAIA; GARGANTA, 2001).

Desta maneira, os profissionais envolvidos na seleção e no desenvolvimento de talentos esportivos devem estar conscientes da grande variabilidade interindividual ocasionadas pelas mudanças no tamanho, proporções, funções, habilidades e desempenho que ocorrem com o processo de crescimento e maturação durante o período da adolescência (FIGUEIREDO et al., 2010; ROESCHER et al., 2010). Algumas evidências sugerem que a variação no tamanho e desempenho entre os atletas jovens podem ser fatores de sucesso na carreira esportiva. Assim, é importante rever a variação associada à maturidade no desempenho (BEUNEN; MALINA, 2008).

O pico de velocidade de crescimento (PVC) é um indicador de estado de maturidade somática que tem riscos físicos e/ou psicológicos mínimos para o indivíduo, considerado uma técnica não invasiva e têm sido constantemente utilizado em pesquisas de delineamento transversal. O PVC é a idade de máximo crescimento em estatura durante o estirão de crescimento (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). Além disso, possui um baixo custo operacional, de fácil aplicabilidade e é um excelente indicador de timing da maturidade (MALINA et al., 2012; MALINA, 2014). Diante deste contexto, o objetivo do estudo foi analisar a relação dos motivos para a prática de esportes e do desempenho físico de jovens atletas de futebol e voleibol de acordo com a maturação somática.

## **3.2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.2.1 Seleção da amostra**

Foram selecionadas, de forma intencional, 182 atletas jovens, sendo 55 atletas de voleibol do sexo feminino e 127 atletas de futebol do sexo masculino, com idades entre 10 e 16 anos pertencentes a equipes da cidade de Cambé/PR e Londrina/PR.

Os pais ou responsáveis foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) permitindo que os atletas participassem da pesquisa. Como critérios de inclusão os atletas deveriam estar presentes nos dias das coletas de

dados e entregarem o TCLE assinado pelos responsáveis. Os atletas que não apresentaram o TCLE assinado ou faltaram em dois ou mais dias de avaliação foram excluídos da pesquisa.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos (pareceres nº CEP/UEL 007/2014; CEP/UEL 070/2012).

### **3.2.2 Motivos para a prática de esportes**

As informações relacionadas aos motivos para a prática de esporte foram obtidas mediante a aplicação do *Participation Motivation Questionnaire* (PMQ), traduzido, adaptado e validado para utilização na população jovem brasileira (GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013). O PMQ foi originalmente idealizado em língua inglesa (GILL; GROSS; HUDDLESTON, 1983).

Trata-se de um questionário com 30 itens equivalentes ao elenco de possíveis motivos que possam levar atletas jovens a praticarem esportes, agrupados em oito fatores de motivação: (a) reconhecimento social; (b) atividade de grupo; (c) aptidão física; (d) emoção; (e) competição; (f) competência técnica; (g) afiliação; e (h) diversão. Em seu delineamento, o respondente indica o grau de importância que mais se aplica para a sua prática de esporte, mediante escala de medida tipo *Lickert* de cinco pontos (1 = “nada importante” a 5 = “muito importante”).

O instrumento de medida foi aplicado em um único momento, individualmente para cada atleta jovem e por um mesmo pesquisador durante. Os atletas jovens receberam o instrumento com instruções e recomendações para o seu preenchimento, não sendo estabelecido limite de tempo para o seu término. Eventuais dúvidas manifestadas pelos respondentes foram prontamente esclarecidas pelo pesquisador que acompanhava a coleta dos dados.

### **3.2.3 Antropometria**

As medidas antropométricas seguiram os procedimentos descritos por Gordon, Chumlea e Roche (1988). As medidas de massa corporal foram realizadas em balança de leitura digital devidamente calibrada, com carga máxima de 180 kg, e

precisão de 0,1kg; a estatura e a altura tronco encefálica foram mensuradas com o auxílio de um estadiômetro de madeira com precisão de 0,1cm e um banco de 50 centímetros, fixado ao estadiômetro. O comprimento das pernas foi obtido a partir da subtração da estatura pela altura tronco-encefálica.

### **3.2.4 Maturação Biológica**

A maturação biológica foi estimada pela avaliação da maturação somática por meio da determinação da distância em anos em que o indivíduo se encontra do Pico de Velocidade de Crescimento (PVC), a partir de modelos matemáticos baseados em medidas antropométricas (estatura, altura sentada, comprimento dos membros inferiores e massa corporal), idade e sexo (MIRWALD *et al.*, 2002). Posteriormente, o cálculo da idade do PVC (IPVC) foi efetuado mediante a diferença da idade cronológica em anos do valor encontrado no PVC.

Para classificação do IPVC, foram definidos “no tempo”, aqueles atletas que se encontravam entre um desvio padrão (DP) da idade média geral do grupo ( $15,67 \pm 2,49$  anos ou entre 13,18 – 18,16 anos); “tardio” aquele que o IPVC fosse  $> 18,16$  anos e “precoce” aqueles com IPVC  $< 13,18$  anos.

### **3.2.5 Desempenho Físico**

A determinação do desempenho aeróbio dos atletas de futebol foi feita através do teste de Yo-Yo *Intermittent Recovery Test*, em que o avaliado realiza uma série de corridas de 20m com uma cadência pré-estabelecida por um metrônomo de áudio, com um intervalo de descanso de 10s entre cada 40m, com incrementos da velocidade a cada intervalo. O objetivo é a realização do maior número possível de corridas até o ponto que o atleta não consiga mais manter o ritmo imposto (BANGSBO, 1994).

Já para as atletas de voleibol foi aplicado o teste de Shuttle Run de 20 metros (SR-20m) em que os avaliados devem se deslocar de um lado ao outro da quadra dentro de uma distância de 20 metros com velocidade inicial de 8,5km/h com incrementos de 0,5km/h a cada estágio de um minuto. O protocolo para realização do teste, bem como os critérios adotados para sua finalização, seguiram as recomendações de Léger *et al.* (1988). Foi utilizado o escore z através da fórmula:

$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$  onde  $X$  = escore bruto;  $\mu$  = média amostral;  $\sigma$  = desvio padrão amostral a fim de comparar o resultado de cada atleta em ambos os testes de desempenho aeróbio.

A força muscular para membros inferiores foi avaliada pelo salto vertical, utilizando o protocolo Ergo Jump de Bosco, Luhtanen e Komi (1983), em uma Plataforma de *Jump Test - Hidrofit*, com base em dois componentes: *Squat Jump Livre* (SJL) e *Contra Movimento Jump* (CMJ).

### 3.2.6 Análise dos Dados

Inicialmente testaram-se os pressupostos: Igualdade das variâncias do erro e coeficiente angular utilizando o teste de *Levene*. Atendendo o pressuposto, seguiu-se com a Análise de Covariância (ANCOVA *one-way*) seguida pelo teste de múltiplas comparações proposto por *Bonferroni*. Os dados foram apresentados em frequência percentual, média, desvio padrão e erro padrão. Optou-se pelo erro padrão, pois no procedimento de ajuste calcula-se a média e o erro padrão baseado na co-variável. A correlação de Pearson foi aplicada para testar a relação dos fatores de motivação e do desempenho físico com o PVC. Uma vez que os maiores coeficientes de correlação foram observados entre o desempenho motor e o PVC, seguiu-se com uma Análise de Regressão Linear Múltipla para identificar a magnitude dessas relações. O nível de significância adotado para todas as análises foi de  $P < 0,05$ . Os dados foram tratados no Software SPSS versão 20.0.

### 3.3 RESULTADOS

As características da amostra quanto à antropometria, motivos para a prática de esporte e desempenho motor de acordo com a classificação do PVC estão expostos na Tabela 1.

Na análise do total da amostra de 182 atletas, 46,7% tinham idade  $\geq 15$  anos, quando estratificados por modalidade esportiva observou-se uma maior frequência das atletas de voleibol na idade de 12 a 14 anos (61,8%) em comparação com os atletas de futebol (38,6%), enquanto que os atletas de futebol apresentaram maior proporção na idade  $\geq 15$  anos (52,8%) quando comparados com as atletas de voleibol (32,7%). Em relação ao tempo de treino, de modo geral 34,5% relatou praticar a modalidade por sete anos ou mais, 52,8% das atletas de voleibol relataram tempo de treino  $\leq 2$  anos apresentando maior proporção que no futebol (7,9%); 34,5% dos atletas de futebol relataram treinar há tempo  $\geq 7$  anos.

**Tabela 1 -** Características dos jovens atletas analisados no estudo.

Variáveis	Voleibol (n=55)	Futebol (n=127)	Todos (n=182)
<b>Idade</b>			
10-11 anos	03 (5,5%)	11 (8,7%)	14 (7,7%)
12-14 anos	34 (61,8%)	49 (38,6%)	83 (45,6%)
$\geq 15$ anos	18 (32,7%)	67 (52,7%)	85 (46,7%)
<b>Tempo de Treino</b>			
$\leq 2$ anos	29 (52,8%)	10 (7,9%)	39 (21,5%)
3-4 anos	17 (30,9%)	24 (18,9%)	41 (22,5%)
5-6 anos	09 (16,3%)	30 (23,6%)	39 (21,5%)
$\geq 7$ anos	-	63 (49,6%)	63 (34,5%)
<b>Frequência de Treino</b>			
2 vezes/semana	30 (54,6%)	17 (13,4%)	47 (25,8%)
3-4 vezes/semana	23 (41,8%)	59 (46,4%)	82 (45,0%)
$\geq 5$ vezes/semana	02 (3,6%)	51 (40,2%)	53 (29,2%)
<b>Duração das sessões de Treino</b>			

1h/sessão	-	15 (11,8%)	15 (8,2%)
2-3h/sessão	55 (100,0%)	111 (87,4%)	166 (91,3%)
4h/sessão	-	01 (0,8%)	01 (0,5%)
<b>Nível de competição</b>			
Regional	53 (96,4%)	32 (25,2%)	85 (46,8%)
Nacional	02 (3,6%)	94 (74,0%)	96 (52,7%)
Internacional	-	01 (0,8%)	01 (0,5%)
<b>PVC</b>			
No tempo	17 (30,9%)	122 (96,1%)	139 (76,4%)
Tardio	38 (69,1%)	-	38 (20,9%)
Precoce	-	05 (3,9%)	05 (2,7%)

No que diz respeito à frequência e duração das sessões de treino, 45% do total da amostra informou treinar de 3-4vezes/semana com duração 2-3h/sessão (91,2%), enquanto que a maior proporção no voleibol foi de duas vezes/semana (54,5%) e 2-3h/sessão (100%) no futebol 3-4vezes/semana (46,4%) com 2-3h/sessão (87,4%). Em relação ao nível de competição, 52,7% da amostra relatou ter experiência com competições nacionais, enquanto que no voleibol a maior frequência foi a experiência em competições de nível regional (96,4%) no futebol foi nas competições de nível nacional (52,7%). Quanto à classificação de maturidade 69,1% das atletas de voleibol foram classificadas como “tardio” enquanto que 96,1% dos atletas de futebol foram classificados como “no tempo”.

A comparação dos fatores motivacionais e do desempenho físico entre as categorias de IPVC está apresentada na Tabela 2.

**Tabela 2 -** Comparação das variáveis antropométricas, fatores de motivação para a prática de esporte e desempenho físico de acordo com as categorias de IPVC das atletas de voleibol (n=55).

	No Tempo (n=17)		Tardio (n=38)		F	P
	Média	EP	Média	EP		
<b>Massa Corporal (kg)</b>	62,12	2,70	48,80	1,62	14,543	0,000*
<b>Estatura (cm)</b>	163,90	1,65	162,41	0,99	0,486	0,489
<b>Altura Sentada (cm)</b>	88,43	0,89	84,41	0,53	12,271	0,001*
<b>Comprimento pernas (cm)</b>	75,47	1,26	78,00	0,76	2,400	0,127
<b>Reconhecimento Social</b>	3,41	0,24	3,31	0,15	0,105	0,747
<b>Atividade de Grupo</b>	4,29	0,23	3,87	0,14	2,097	0,154
<b>Aptidão Física</b>	4,13	0,19	3,92	0,12	0,685	0,412
<b>Emoção</b>	3,13	0,21	3,30	0,12	0,429	0,515
<b>Competição</b>	3,98	0,23	4,12	0,14	0,207	0,651
<b>Competência Técnica</b>	4,37	0,19	4,27	0,12	0,157	0,693
<b>Afiliação</b>	3,14	0,19	3,11	0,12	0,015	0,902
<b>Diversão</b>	3,60	0,23	3,40	0,14	0,431	0,514
<b>Squat Jump Livre</b>	29,54	1,57	31,13	0,94	0,616	0,436
<b>Contra Movimento Jump</b>	25,23	1,37	26,67	0,82	0,656	0,422
<b>Tempo ACR (min)</b>	3,14	0,28	3,45	0,17	0,693	0,409
<b>IPVC (anos)</b>	18,51	0,14	19,35	0,08	23,072	0,000*

ANCOVA; Múltiplas comparações *Bonferroni*; Ajustados para idade = 14,63; EP = erro padrão.

Na divisão por categorias de IPVC, as jovens atletas de voleibol classificadas como “no tempo” apresentaram maior massa corporal (62,12kg vs. 48,80kg) e altura sentada (88,43 vs. 84,41) comparadas ao grupo “tardio”. Também foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para a IPVC em que as atletas classificadas como “tardio” apresentaram maior valor (19,35 vs. 18,51) comparadas às “no tempo”. Observando a magnitude dos valores médios as atletas classificadas como “no tempo” relataram maior importância para os fatores de motivação relacionados à “Competência Técnica” (Md=4,37), à “Atividade de Grupo” (Md=4,29) e à “Aptidão Física” (Md=4,13) enquanto que as atletas classificadas como “tardio” atribuíram maior importância para “Competência Técnica” (Md=4,27), “Competição” (Md=4,12) e “Aptidão Física” (Md=3,92).

A tabela 3 apresenta a comparação das variáveis antropométricas, fatores de motivação para a prática de esporte e desempenho físico de acordo com as categorias de IPVC dos atletas de futebol.

**Tabela 3 -** Comparação das variáveis antropométricas, fatores de motivação para a prática de esporte e desempenho físico de acordo com as categorias de IPVC dos atletas de futebol (n=127).

	NO TEMPO (n=122)		PRECOCE (n=5)		F	P
	Média	EP	Média	EP		
<b>Massa Corporal (kg)</b>	58,97	0,82	59,86	4,07	0,046	0,831
<b>Estatura (cm)</b>	167,28	0,81	169,24	4,00	0,230	0,632
<b>Altura sentada (cm)</b>	84,65	0,42	88,50	2,08	3,300	0,072
<b>Comprimento Pernas (cm)</b>	82,49	0,49	80,74	2,40	0,509	0,477
<b>Reconhecimento Social</b>	3,97	0,06	3,97	0,32	0,000	0,997
<b>Atividade de Grupo</b>	4,44	0,06	4,01	0,30	1,945	0,166
<b>Aptidão Física</b>	4,37	0,06	4,30	0,28	0,052	0,821
<b>Emoção</b>	3,80	0,08	3,95	0,37	0,146	0,703
<b>Competição</b>	4,40	0,06	4,50	0,32	0,095	0,759
<b>Competência Técnica</b>	4,63	0,04	4,40	0,21	1,108	0,294
<b>Afiliação</b>	4,01	0,08	3,60	0,39	1,063	0,305
<b>Diversão</b>	3,90	0,08	3,76	0,38	0,120	0,730
<b>Squat Jump Livre</b>	34,55	0,45	37,62	2,21	1,857	0,175
<b>Contra Movimento Jump</b>	32,78	0,37	33,75	1,82	0,276	0,601
<b>Tempo ACR (min)</b>	5,54	0,18	7,04	0,90	2,685	0,104
<b>IPVC</b>	14,30	0,07	11,60	0,34	61,736	0,000*

ANCOVA; Múltiplas comparações *Sidak*; Ajustados para idade = 14,28; EP = erro padrão.

Observando a magnitude dos valores médios, os atletas de futebol classificados como “precoce” apresentaram maiores valores de massa corporal (59,86 vs. 58,97), estatura (169,24 vs. 167,28), altura sentada (88,50 vs. 84,65), comprimento de pernas (80,74 vs. 82,49), squat jump livre (37,62 vs. 34,55), contra movimento jump (33,75 vs. 32,78) e tempo ACR (7,04 vs. 5,54). Diferença estatística significativa foi encontrada apenas para a variável IPVC em que o grupo “precoce” apresentou 11,60 anos no IPVC e o grupo “no tempo” 14,30 anos. Quanto aos fatores de motivação para a prática esportiva, o grupo “no tempo” apresentou maiores valores médios para “Atividade de Grupo” (4,44 vs. 4,01), “Aptidão Física” (4,37 vs. 4,30), “Competência Técnica” (4,63 vs. 4,40), “Afiliação” (4,01 vs. 3,60) e “Diversão” (3,90 vs. 3,76) em comparação com o grupo “precoce”.

Na Tabela 4 são apresentados os resultados das análises de correlação de Pearson entre os motivos para a prática de esportes, desempenho motor e PVC. Considerando o grupo total de atletas, correlações moderadas entre o fator de motivação relacionado ao “Reconhecimento Social” e IPVC ( $r = -0,39$ ;  $p < 0,01$ ), “Emoção” e IPVC ( $r = -0,33$ ,  $p < 0,01$ ), “Afiliação” e IPVC ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,01$ ). Foi encontrada correlação moderada negativa ( $p < 0,01$ ) entre o IPVC e o fator de

motivação relacionado à “Afiliação”; correlações moderadas positivas entre SJL e IPVC ( $r= 0,42$ ;  $p < 0,01$ ), CMJ e IPVC ( $r=0,39$ ;  $p<0,01$ ) e TACR e IPVC ( $r=0,42$ ;  $p< 0,01$ ) para as atletas de voleibol. Para os atletas de futebol foi encontrada uma correlação forte entre SJL e PVC ( $r=0,50$ ;  $p < 0,01$ ); correlações moderadas foram evidenciadas entre CMJ e PVC ( $r=0,36$ ;  $p < 0,01$ ) e TACR e PVC ( $r=0,34$ ;  $p < 0,01$ ) (Tabela 5).

**Tabela 4 -** Coeficientes de correlação entre os fatores para a prática de esportes, desempenho motor e PVC dos atletas jovens (n=182).

	RS	AG	ApF	EM	CP	CT	AF	DV	SJL	CMJ	ZACR	PVC
SJL	0,08	0,02	0,03	0,02	0,08	0,04	0,03	0,03				
CMJ	0,22	0,08	0,10	0,09	0,15*	0,15*	0,18*	0,14	0,80*			
ZACR	0,05	-0,03	0,04	-0,03	0,04	-0,05	-0,07	0,01	0,57*	0,33*		
PVC	0,27	0,16*	0,19*	0,23*	0,17*	0,20**	0,33**	0,13	0,46*	0,59**	0,14	
IPVC	0,39	-0,23**	0,26*	0,33*	-0,18*	-0,27**	-0,45**	-0,24**	0,20*	0,43**	0,05	0,74

Nota: SJL= Squat Jump Livre; CMJ= Contra Movimento Jump; ZACR= Escore Z Aptidão cardiorrespiratória; PVC= Pico de Velocidade de Crescimento; IPVC= Idade no Pico de Velocidade de Crescimento; RS = reconhecimento social; ApF= aptidão física; AG = atividade de grupo; EM = emoção; CP = competência; CT = competência técnica; AF = afiliação; DV = diversão; \*= $p<0,05$ ; \*\*= $p<0,01$ .

**Tabela 5 -** Coeficientes de correlação entre os fatores para a prática de esportes, desempenho motor e PVC dos atletas jovens estratificados por modalidade (n=182).

<b>Voleibol</b>	<b>RS</b>	<b>AG</b>	<b>ApF</b>	<b>EM</b>	<b>CP</b>	<b>CT</b>	<b>AF</b>	<b>DV</b>	<b>SJL</b>	<b>CMJ</b>	<b>TACR</b>	<b>PVC</b>
SJL	-0,34	0,31	-0,31	0,06	0,17	0,06	-0,14	0,15				
CMJ	0,01	0,06	0,01	0,00	0,21	0,06	-0,08	0,19	0,90**			
TACR	-0,08	-0,11	0,04	0,05	0,03	0,13	-0,17	0,04	0,56**	0,49**		
PVC	-0,16	0,01	0,06	-0,05	0,01	0,07	-0,07	-0,06	0,05	0,04	0,01	
IPVC	-0,41	-0,09	-0,14	-0,22	-0,01	0,26*	-0,39**	-0,21	0,42**	0,39**	0,42**	0,05
<b>Futebol</b>	<b>RS</b>	<b>AG</b>	<b>ApF</b>	<b>EM</b>	<b>CP</b>	<b>CT</b>	<b>AF</b>	<b>DV</b>	<b>SJL</b>	<b>CMJ</b>	<b>TACR</b>	<b>PVC</b>
SJL	-0,01	-0,10	-0,05	-0,11	-0,03	0,10	-0,09	-0,10				
CMJ	0,05	-0,15	-0,07	-0,12	-0,02	0,03	-0,07	-0,04	0,77**			
TACR	0,14	0,00	0,04	-0,05	0,04	0,02	-0,05	-0,00	0,61**	0,35**		
PVC	-0,06	-0,15	-0,10	-0,06	-0,01	0,05	-0,07	-0,14	0,50**	0,36**	0,34**	
IPVC	-0,00	0,09	0,00	-0,09	0,00	0,07	-0,07	-0,01	-0,02	0,03	0,04	0,08*

Nota: SJL= Squat Jump Livre; CMJ= Contra Movimento Jump; TACR= Tempo Aptidão cardiorrespiratória; PVC= Pico de Velocidade de Crescimento; IPVC= Idade no Pico de Velocidade de Crescimento; RS = reconhecimento social; ApF= aptidão física; AG = atividade de grupo; EM = emoção; CP = competição; CT = competência técnica; AF = afiliação; DV = diversão; \* = p<0,05; \*\* = p<0,01.

Quanto aos parâmetros encontrados na análise de regressão linear múltipla (**Tabela 6**), tendo o Tempo ACR como variável dependente e as demais variáveis como independentes, contribuíram significativamente na explicação da variabilidade do Tempo ACR para a modalidade de voleibol: os fatores de motivação para a prática de esportes relacionados à atividade de grupo, afiliação e diversão, PVC, massa corporal e comprimento de pernas apresentando um coeficiente de determinação de ( $R^2$ ) 0,28. Na modalidade de futebol contribuíram significativamente os fatores de motivação para a prática de esportes relacionados ao Reconhecimento

Social e Afiliação, massa corporal, altura sentada, comprimento de pernas, idade, PVC e estatura com coeficiente de determinação de 0,35.

**Tabela 6 -** Sumário dos modelos de regressão linear “backward” das variáveis Tempo ACR, Contra Movimento Jump (CMJ) e Squat Jump Livre (SJL) da amostra estratificada por modalidade (n=182).

	<b>B</b>	<b>EP</b>	<b>P</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup><sub>Ajustado</sub></b>
<b>TEMPO ACR</b>					
<b>Voleibol</b>				0,276	0,202
(Constante)	15,802	5,331	0,001		
Atividade de Grupo	-0,307	0,196	0,124		
Afiliação	-0,247	0,238	0,304		
Diversão	0,567	0,213	0,011		
PVC	3,156	0,884	0,001		
Massa Corporal	-0,195	0,052	<0,001		
Comprimento pernas	0,116	0,038	0,004		
<b>Futebol</b>				0,356	0,313
(Constante)	9,388	5,470	0,089		
Reconhecimento Social	0,589	0,283	0,039		
Afiliação	-0,386	0,229	0,094		
Massa corporal	0,069	0,034	0,043		
Altura sentada	0,296	0,157	0,062		
Comprimento pernas	0,338	0,185	0,070		
Idade	0,830	0,172	<0,001		
PVC	-0,400	0,211	0,061		
Estatura	-0,407	0,174	0,021		
<b>Contra Movimento Jump</b>					
<b>Voleibol</b>				0,233	0,203
(Constant)	-11,604	9,631	0,234		
Diversão	1,800	0,771	0,023		
IPVC	1,655	0,454	0,001		
<b>Futebol</b>				0,309	0,281
(Constant)	23,220	8,186	0,005		
Massa corporal	0,151	0,068	0,030		
Altura sentada	0,823	0,322	0,012		
Comprimento pernas	0,920	0,371	0,015		
Estatura	-0,961	0,349	0,007		
Idade	1,090	0,322	0,001		

---

**Squat Jump Livre**

<b>Voleibol</b>				0,249	0,220
(Constant)	-15,174	11,067	0,176		
Diversão	1,889	0,886	0,038		
IPVC	2,057	0,522	0,000		
<b>Futebol</b>				0,457	0,435
(Constant)	24,562	9,823	0,014		
Massa corporal	0,239	0,082	0,004		
Altura Sentada	0,930	0,386	0,018		
Comprimento pernas	0,954	0,445	0,034		
Estatura	-1,158	0,419	0,007		
Idade	2,205	0,386	0,000		

---

Com a variável CMJ sendo dependente, contribuíram significativamente na explicação da variabilidade: “Diversão” e IPVC para o voleibol com coeficiente de determinação de 0,23; e no futebol: massa corporal, altura sentada, comprimento de pernas, estatura e idade centesimal com coeficiente de 0,31. Por fim, sendo o SJL a variável dependente, entraram no modelo final a “Diversão” e IPVC, no voleibol, explicando 25%; e no futebol: peso corporal, altura tronco cefálica, comprimento de pernas, estatura e idade centesimal entraram no modelo final explicando 46%.

### 3.4 DISCUSSÃO

O estudo buscou investigar a relação dos motivos para a prática de esportes com o desempenho físico e a maturação somática de jovens atletas de futebol e voleibol. A intenção de prever o desempenho atlético a partir de medidas de motivação não é recente. Diversos autores buscaram identificar os fatores psicológicos relacionados com o desempenho esportivo e destacaram a importância destes fatores como determinantes do desempenho (ARATÓ, 1970; BUCHLER, 1970; RUBIO, 2004; OLIVEIRA; SERASSUELO JUNIOR; SIMÕES, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2006).

O presente estudo tem como objetivo fornecer informações relevantes a fim de alavancar a prática de esporte na população jovem e contribuir para o desenvolvimento de técnicas mais eficazes de seleção e manutenção dos jovens atletas no esporte. Para tanto, o PMQ traduzido e validado para o idioma português foi aplicado para a obtenção das informações relacionadas aos fatores de

motivação. Neste sentido, o PMQ tem sido um instrumento de grande destaque para a análise dos motivos que impulsionam jovens a iniciarem a prática esportiva (KIRKBY; KOLT; LIU, 1999; PAIM, 2001; GARCÍA; WEIS; VALDIVIESCO, 2005; GUEDES; SILVÉRIO NETTO, 2013b, 2013c).

A idade do pico de velocidade de crescimento (PVC) é o indicador comumente mais utilizado em estudos longitudinais, a fim de estimar a maturação somática de adolescentes (MALINA; BOUCHARD, 2009). Desta forma, Mirwald *et al.*, (2002) desenvolveram um método prático e não invasivo, que requer avaliação única de algumas variáveis antropométricas sendo capaz de prever a distância em anos que o indivíduo se encontra da sua idade do PVC.

Os resultados do presente estudo demonstram que as atletas de voleibol classificadas como “no tempo” apresentaram valores significativamente maiores para massa corporal e altura sentada. Enquanto que para os atletas de futebol só foi encontrada diferença significativa entre os grupos “no tempo” e “precoce” para a variável IPVC. Nesse sentido, um aspecto a ser considerado é o fato de jovens atletas avançados na maturação possuírem certa vantagem em modalidades esportivas que privilegiem o tamanho corporal, como é o caso do voleibol e futebol.

Existe uma tendência, no processo de seleção do esporte brasileiro, em selecionar indivíduos com desenvolvimento físico precoce em detrimento daqueles com desenvolvimento físico esperado ou tardio, o que pode ser um erro, pois os sujeitos com desenvolvimento esperado ou tardio, em um dado espaço de tempo, podem alcançar ou até mesmo ultrapassar os precoces em relação às capacidades físicas e habilidades específicas. Isso ocorre, muitas vezes, devido à preocupação das equipes com resultados imediatos em curto espaço de tempo, não se preocupando com resultados em longo prazo. (RÉ *et al.*, 2005).

No que diz respeito aos fatores de motivação para a prática de esporte, em relação a magnitude dos valores médios, as atletas de voleibol categorizadas como “no tempo” relataram atribuir maior importância para os fatores relacionados à “Competência Técnica”, à “Atividade de Grupo” e à “Aptidão Física” em comparação ao grupo “tardio”. Quanto aos atletas de futebol, o grupo “no tempo” apresentou maiores valores médios para “Atividade de Grupo”, “Aptidão Física”, “Competência Técnica”, “Afiliação” e “Diversão” em comparação com o grupo “precoce”.

Este fato pode representar uma contribuição da maturação no entendimento do processo de motivação, em que os atletas já maturados ou no tempo, procuram

um maior status social, estado emotivo e se mantém na prática por influência dos pais, ou seja, buscam ser reconhecidos perante aquilo que desenvolvem dentro do esporte através de emoções positivas e os pais são grandes motivadores para que eles permaneçam na prática esportiva.

Em relação aos testes de desempenho físico, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as categorias de maturação dos atletas de modo geral, fato que pode ser explicado pelo pequeno número de atletas de futebol categorizados como precoces na maturação. Outros estudos encontraram diferenças significantes no desempenho em testes físicos em diferentes modalidades onde os “precoces” superam os “tardios e no tempo” (MATTHYS *et al.*, 2013; MORTATTI, *et al.*, 2013; PHILIPPAERTS *et al.*, 2006 ).

Com relação às análises de correlação de Pearson, foi encontrada correlação moderada e negativa apenas para o voleibol entre as variáveis IPVC e “Afiliação” e uma correlação pequena e negativa entre IPVC e “Competência Técnica”. Para os atletas de futebol nenhuma correlação significativa foi encontrada entre os fatores de motivação e os indicadores de maturação.

Na análise de regressão linear múltipla os fatores motivacionais relacionados à “Atividade de Grupo”, “Afiliação”, “Diversão”, em adição com o PVC, massa corporal e comprimento de pernas, no voleibol, entrou no modelo com Tempo ACR sendo variável dependente explicando 28%. No futebol, os fatores motivacionais “Reconhecimento Social” e “Afiliação” em adição com a massa corporal, altura sentada, idade, PVC e estatura explicaram 37% o desempenho aeróbico. Com as variáveis CMJ e SJL sendo dependentes, entraram no modelo “Diversão” e IPVC, no voleibol, explicando 23% e 25% respectivamente. No futebol, as variáveis massa corporal, altura sentada, comprimento de pernas, estatura e idade explicaram 31% do desempenho no CMJ e 45% no SJL. Apesar de apresentar um percentual de explicação pequeno, estes achados devem ser vistos com atenção, pois demonstram que o desempenho físico pode possuir relação com os motivos para a prática de esportes. Além disso, estes resultados podem ser explicados pelo fato dos jovens atletas não entenderem o fator “Diversão” apenas no sentido semântico da palavra, e sim como algo prazeroso, alegre, distrativo em que a prática da modalidade esportiva pode se enquadrar facilmente.

São apontadas como limitação do estudo o fato da amostra de jovens atletas ser relativamente pequena, ter sido analisadas apenas duas modalidades esportivas

e a utilização de questionários que não garantem informações totalmente confiáveis, visto que os atletas podem subestimar ou superestimar suas respostas. Por outro lado, uma das vantagens do trabalho é a busca do entendimento da motivação esportiva a partir da maturação dos jovens.

Até o momento, não foram encontrados estudos na literatura que buscassem investigar a relação dos motivos para a prática esportiva com o desempenho físico e maturação somática. Em vista disso, os resultados desse estudo devem ser considerados como dados exploratórios com possibilidades de contribuição para os delineamentos de investigações futuras a fim de alcançar o aprofundamento da questão.

### **3.5 CONCLUSÃO**

Concluindo, no voleibol, o fator motivacional relacionado à “Afiliação” apresentou correlação moderada e negativa com o indicador de maturação somática IPVC; e “Competência Técnica” e IPVC apresentaram uma correlação negativa e pequena. Além disso, o fator relacionado à “Diversão” entrou no modelo de regressão linear múltipla em adição com IPVC explicando 23% e 25% do desempenho nos testes de CMJ e SQL, respectivamente. Os fatores motivacionais “Atividade de Grupo”, “Afiliação” e “Diversão” em associação com PVC, massa corporal e comprimento de pernas explicaram 27% do desempenho aeróbio.

No futebol, os fatores relacionados ao “Reconhecimento Social”, e “Afiliação” em adição com massa corporal, altura sentada, comprimento de pernas, idade, PVC e estatura explicaram 37% do desempenho aeróbio.

Nestes casos, chama-se a atenção para uma possível relação entre aspectos motivacionais para a prática esportiva, desempenho físico e maturação somática que apesar de não terem apresentado resultados expressivos demonstram a necessidade de futuras pesquisas, com maior número de atletas e modalidades esportivas diversificadas, a fim de aprofundar o entendimento a respeito da relação das variáveis psicológicas, de rendimento e maturação.

### 3.6 REFERÊNCIAS

- ARATÓ, O. Methodological developments in Soviet sport psychology. **Pszichologiai Tanulmányok**, v. 12, p. 305-18, 1970.
- BANGSBO, J. **Fitness training in Football: Scientific Approach**. Bagsvaerd, HO & Strom, 1994.
- BEUNEN, G.; MALINA, R. M. Growth and Biologic Maturation: Relevance to Athletic Performance. In: (Ed.). **The Young Athlete**: Blackwell Publishing Ltd, 2008.
- BOSCO, C.; LUHTANEN, P.; KOMI, P. V. A simple method for measurement of mechanical power in jumping. **European Journal Applied Physiology Occupational Physiology**, v.50, p.273-82, 1983.
- BUCHLER, R. On some methodological principles in sports psychology. **Pszichologiai Tanulmányok**, v. 12, p. 301-4, 1970.
- CAMPOS, L. T. S.; VIGÁRIO, O. S.; LURDOF, S. M. A. Fatores motivacionais de jovens atletas de vôlei. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, n. 2, p. 303-317, 2011.
- CERASOLI, C. P.; FORD, M. T. Intrinsic motivation, performance, and the mediating role of mastery goal orientation: a test of self-determination theory. **The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied**, Philadelphia, v. 148, n. 3, p. 267-286, 2014.
- FIGUEIREDO, A. J. et al. Size and maturity mismatch in youth soccer players 11- to 14-years-old. **Pediatric Exercise Science**, v. 22, n. 4, p. 596-612, 2010.
- GARCÍA, F. G.; WEIS, G.; VALDIVIESO, M. N. Motivos de participación deportiva de niños brasileños atendiendo a sus edades. **Apunts**, Catalonia, v. 80, p. 29-36, 2005.
- GILLET, N. et al. Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 11, n. 2, p. 155-161, 2010.
- GILL, D. L.; GROSS, J. B.; HUDDLESTON, S. Participation motivation in youth sports. **International Journal of Sports Psychology**, n. 14, p. 1-14, 1983.
- GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R.; editors. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, p. 3-8, 1988.
- GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Participation Motivation Questionnaire: tradução e validação para uso em atletas-jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 1, p. 137-148, 2013a.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Motivos para a prática de esportes em atletas jovens e fatores associados. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 24, n. 1, p. 21–31, 2013b.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Sport participation motives of young Brazilian athletes. **Perceptual and Motor Skills**, v. 117, n. 3, p. 742-759, 2013c.

GUNNELL, K. E. et al. Goal contents, motivation, psychological need satisfaction, well-being and physical activity: a test of self-determination theory over 6 months. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 19-29, 2014.

HODGE, K. et al. Psychological mechanisms underlying doping attitudes in sport: motivation and moral disengagement. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, Champaign, v. 35, n. 4, p. 419-432, 2013.

KEEGAN, R. J. et al. A qualitative investigation of the motivational climate in elite sport. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 97-107, 2014.

KIRKBY, R. J.; KOLT, G. S. Participation motives of young Australian and Chinese gymnasts. **Perceptual and Motor Skills**, v. 88, p. 363-373, 1999.

LÉGER, L. A. et al. The multistage 20-meter shuttle run test for aerobic fitness. **Journal of Sports Sciences**, v. 6, p. 93-101, 1988.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Crescimento, maturação e atividade física**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

MASSA, M. **Desenvolvimento de judocas brasileiros talentosos**. 2006. Tese (Doutorado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MATTHYS, S. P. J. et al. Differences in biological maturation, anthropometry and physical performance between playing positions in youth team handball. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 12, p. 1344-1352, 2013.

MIRWALD, R. L. et al. An assessment of maturity from anthropometric measurements. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 34, n. 4, p. 689-94, 2002.

MORTATTI, A. L. et al. O uso da maturação somática na identificação morfofuncional em jovens jogadores de futebol. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 6, n. 3, p. 108-114, 2013.

OLIVEIRA, S. R. S.; SERASSUELO JUNIOR, H.; SIMÕES, A. C. Seleção paulista masculina de judô: estudo do comportamento das tendências competitivas entre atletas federados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 8, n. 4, p. 82-90, 2004.

OLIVEIRA, S. R. S. et al. Futebol feminino de competição: uma análise das tendências do comportamento das mulheres / atletas em competir, vencer e

estabelecer metas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 3, p. 209-18, 2006.

PAIM, M. C. C. Fatores motivacionais e desempenho no futebol. **Revista de Educação Física/UEM**, v. 12, n. 2, p. 73-79, 2001.

PHILIPPAERTS, R. M. et al. The relationship between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. **Journal of Sports Sciences**, v. 24, n. 3, p. 221-230, 2006.

RÉ, A. H. N. et al. Relações entre crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 19, n. 2, p. 153-162, 2005.

ROESCHER, C. R. et al. Soccer endurance development in professionals. **Internacional Journal of Sports Medicine**, v. 31, n. 3, p. 174-179, 2010.

RUBIO, K. Rendimento esportivo ou rendimento humano? O que busca a psicologia do esporte? **Psicologia para América Latina**, n.1, 2004.

SEABRA, A.; MAIA, J.; GARGANTA, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. Estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 1, n. 2, p. 22-35, 2001.

SOLBERG, P. A. et al. A 1-year follow-up of effects of exercise programs on well-being in older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v. 22, n. 1, p. 52-64, 2014.

VIEIRA, L. F.; NASCIMENTO JÚNIOR, J. R. A.; VIEIRA, J. L. L. O estado da arte da pesquisa em Psicologia do Esporte no Brasil. **Revista de Psicología del Deporte**, Barcelona, v. 22, n. 2, p. 501-507, 2013.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais achados do presente estudo nos permitem concluir que para a população estudada de jovens atletas os fatores de motivação mais apontados pelos foram os relacionados à “Competência Técnica” e à “Competição”. Também foram identificadas influências importantes do sexo, classe econômica familiar, tempo de prática e nível competitivo nos fatores de motivação para a prática de esportes.

O fator motivacional relacionado à “Afiliação” apresentou correlações moderadas com os indicadores de maturação somática, PVC e IPVC, este último sendo negativa. Além disso, o fator relacionado à “Diversão” entrou no modelo de regressão linear múltipla em adição com IPVC explicando 23% e 25% do desempenho nos testes de Contra Movimento Jump e Squat Jump Livre, respectivamente, para a modalidade de voleibol.

Assim, tais achados podem auxiliar na adoção de estratégias de seleção, treinamento e monitoração de jovens atletas, auxiliando a comissão técnica dos clubes de formação nas decisões a serem tomadas no treino e competições. Além disso, contribui para a promoção de estratégias específicas visando à melhora do desempenho físico, da composição corporal e das habilidades específicas das modalidades, não somente de acordo com a categoria de jogo, mas também de acordo com o estágio de maturação de cada atleta jovem.

## REFERÊNCIAS

- ARATÓ, O. Methodological developments in Soviet sport psychology. **Pszichologiai Tanulmányok**, v. 12, p. 305-18, 1970.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: 07 maio 2013.
- BANGSBO, J. **Fitness training in Football: Scientific Approach**. Bagsvaerd, HO & Strom, 1994.
- BEUNEN, G.; MALINA, R. M. Growth and Biologic Maturation: Relevance to Athletic Performance. In: (Ed.). **The Young Athlete**: Blackwell Publishing Ltd, 2008.
- BOMPA, T. O. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte Editora, 2002.
- BOSCO, C.; LUHTANEN, P.; KOMI, P. V. A simple method for measurement of mechanical power in jumping. **European Journal Applied Physiology Occupational Physiology**, v.50, p.273-82, 1983.
- BUCHLER, R. On some methodological principles in sports psychology. **Pszichologiai Tanulmányok**, v. 12, p. 301-4, 1970.
- CAMPOS, L. T. S.; VIGÁRIO, O. S.; LURDOF, S. M. A. Fatores motivacionais de jovens atletas de vôlei. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, n. 2, p. 303-317, 2011.
- CAVICHIOILLI, F. R.; CHELUCHINHAK, A. B. O processo de formação do atleta de futsal e futebol: análise etnográfica. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, n.4, p. 631-647, 2011.
- CECCHINI, J. A.; MÉNDEZ, A.; MUÑIZ, J. Motives for practicing sport in Spanish schoolchildren. **Psicothema**, Oviedo, v. 14, n. 3, p. 523-531, 2002.
- CERASOLI, C. P.; FORD, M. T. Intrinsic motivation, performance, and the mediating role of mastery goal orientation: a test of self-determination theory. **The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied**, Philadelphia, v. 148, n. 3, p. 267-286, 2014.
- CUMMING, S. P.; SHERAR, L. B.; PINDUS, D. M.; COELHO E SILVA, M. J.; MALINA, R. M.; JARDINE, P. R. A biocultural model of maturity associated variance in adolescent physical activity. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 5, p. 23-43, 2012.
- DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.
- DE ROSE JUNIOR, D. et al. Situações de jogo como fonte de “stress” em modalidades esportivas coletivas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 18, n. 4, p. 385-395, 2004.

FIGUEIREDO, A. J. et al. Size and maturity mismatch in youth soccer players 11- to 14-years-old. **Pediatric Exercise Science**, v. 22, n. 4, p. 596-612, 2010.

GARCÍA, F. G.; WEIS, G.; VALDIVIESO, M. N. Motivos de participación deportiva de niños brasileños atendiendo a sus edades. **Apunts**, Catalonia, v. 80, p. 29-36, 2005.

GILLET, N. et al. Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 11, n. 2, p. 155-161, 2010.

GILL, D. L.; GROSS, J. B.; HUDDLESTON, S. Participation motivation in youth sports. **International Journal of Sports Psychology**, n. 14, p. 1-14, 1983.

GILL, D. L.; WILLIAMS, L. **Psychological Dynamics of Sport and Exercise**. 3rd ed. Champaign: Human Kinetics. 2008.

GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R.; editors. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, p. 3-8, 1988.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Participation Motivation Questionnaire: tradução e validação para uso em atletas-jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 27, n. 1, p. 137-148, 2013a.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Motivos para a prática de esportes em atletas jovens e fatores associados. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 24, n. 1, p. 21-31, 2013b.

GUEDES, D. P.; SILVÉRIO NETTO, J. E. Sport participation motives of young Brazilian athletes. **Perceptual and Motor Skills**, v. 117, n. 3, p. 742-759, 2013c.

GUNNELL, K. E. et al. Goal contents, motivation, psychological need satisfaction, well-being and physical activity: a test of self-determination theory over 6 months. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 19-29, 2014.

HODGE, K. et al. Psychological mechanisms underlying doping attitudes in sport: motivation and moral disengagement. **Journal of Sport & Exercise Psychology**, Champaign, v. 35, n. 4, p. 419-432, 2013.

KEEGAN, R. J. et al. A qualitative investigation of the motivational climate in elite sport. **Psychology of Sport and Exercise**, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 97-107, 2014.

KIRKBY, R. J.; KOLT, G. S. Participation motives of young Australian and Chinese gymnasts. **Perceptual and Motor Skills**, v. 88, p. 363-373, 1999.

LÉGER, L. A. et al. The multistage 20-meter shuttle run test for aerobic fitness. **Journal of Sports Sciences**, v. 6, p. 93-101, 1988.

LOPES, P.; NUNOMURA, M. Motivação para a prática e permanência na ginástica artística de alto nível. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 21, n. 3, p. 177–187, 2007.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Crescimento, maturação e atividade física**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

MASSA, M. **Desenvolvimento de judocas brasileiros talentosos**. 2006. Tese (Doutorado) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MATTHYS, S. P. J. et al. Differences in biological maturation, anthropometry and physical performance between playing positions in youth team handball. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 12, p. 1344-1352, 2013.

MIRANDA, R.; BARA FILHO, M. **Construindo um atleta vencedor: uma abordagem psicofísica do esporte**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MIRWALD, R. L. et al. An assessment of maturity from anthropometric measurements. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 34, n. 4, p. 689-94, 2002.

MORTATTI, A. L. et al. O uso da maturação somática na identificação morfofuncional em jovens jogadores de futebol. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 6, n. 3, p. 108-114, 2013.

OLIVEIRA, S. R. S.; SERASSUELO JUNIOR, H.; SIMÕES, A. C. Seleção paulista masculina de judô: estudo do comportamento das tendências competitivas entre atletas federados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 8, n. 4, p. 82-90, 2004.

OLIVEIRA, S. R. S. et al. Futebol feminino de competição: uma análise das tendências do comportamento das mulheres / atletas em competir, vencer e estabelecer metas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 3, p. 209-18, 2006.

PAIM, M. C. C. Fatores motivacionais e desempenho no futebol. **Revista de Educação Física/UEM**, v. 12, n. 2, p. 73-79, 2001.

PHILIPPAERTS, R. M. et al. The relationship between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. **Journal of Sports Sciences**, v. 24, n. 3, p. 221-230, 2006.

RÉ, A. H. N. et al. Relações entre crescimento, desempenho motor, maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 19, n. 2, p. 153-162, 2005.

RÉ, A. H. N.; DE ROSE JUNIOR, D.; BÖHME, M. T. S. Stress e nível competitivo: considerações sobre jovens praticantes de futsal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 4, p. 83-87, 2004.

ROESCHER, C. R. et al. Soccer endurance development in professionals. **Internacional Journal of Sports Medicine**, v. 31, n. 3, p. 174-179, 2010.

RUBIO, K. Rendimento esportivo ou rendimento humano? O que busca a psicologia do esporte? **Psicologia para América Latina**, n.1, 2004.

SEABRA, A.; MAIA, J.; GARGANTA, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. Estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 1, n. 2, p. 22-35, 2001.

SIRARD, J. R.; PFEIFFER, K. A.; PATE, R. R. Motivational factors associated with sports program participation in middle school students. **Journal of Adolescent Health**, New York, v. 38, p. 696-703, 2006.

SOLBERG, P. A. et al. A 1-year follow-up of effects of exercise programs on well-being in older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v. 22, n. 1, p. 52-64, 2014.

VIEIRA, L. F.; NASCIMENTO JÚNIOR, J. R. A.; VIEIRA, J. L. L. O estado da arte da pesquisa em Psicologia do Esporte no Brasil. **Revista de Psicología del Deporte**, Barcelona, v. 22, n. 2, p. 501-507, 2013.

WEISS, M. R.; FERRER-CAJA, E. Motivational orientations and sport behavior. In: HORN, T. S. (editors). **Advances in sport psychology**. 2nd ed. Champaign: Human Kinetics, p. 101-183, 2002.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre, Artmed, 2008.

WILLIAMS, L.; COX, A. The relationship among social motivational orientations, perceived social belonging and motivation-related outcomes. **Journal of Sports and Exercise Psychology**, Abingdon, v. 25, p. S7-S8, 2003. Supplement.

WILLIAMS, L. Commitment to sport and exercise: re-examining the literature for a practical and parsimonious model. **Journal of Preventive Medicine and Public Health**. v. 46, p. S35-S42, 2013.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título da pesquisa: “CAPACIDADES FÍSICAS DE JOVENS PRATICANTES DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS: RELAÇÃO ENTRE DIMENSÕES PSICOSSOCIAIS E MATURAÇÃO SOMÁTICA”**

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidar seu filho(a) a participar da pesquisa “**CAPACIDADES FÍSICAS DE JOVENS PRATICANTES DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS: RELAÇÃO ENTRE DIMENSÕES PSICOSSOCIAIS E MATURAÇÃO SOMÁTICA**”, que será realizada na “**Universidade Estadual de Londrina**”. O objetivo da pesquisa é “**ANALISAR A ESTIMATIVA DA CONTRIBUIÇÃO DA IDADE, DO CRESCIMENTO FÍSICO, DA COMPOSIÇÃO CORPORAL, DA MATURAÇÃO BIOLÓGICA E SOMÁTICA NA VARIAÇÃO DAS CAPACIDADES FUNCIONAIS EM JOVENS ATLETAS PARTICIPANTES DE ESCOLINHAS DE INICIAÇÃO ESPORTIVA**”. A participação de seu filho(a) é muito importante e ela se daria da seguinte forma: **RESPONDER A QUESTIONÁRIOS, REALIZAR MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE MASSA CORPORAL, ESTATURA, ALTURA SENTADA, DOBRAS CUTÂNEAS, TESTE DE FLEXIBILIDADE, TESTE DE RESISTÊNCIA ABDOMINAL, FORÇA DE MEMBROS INFERIORES, FORÇA ESTÁTICA DE MEMBROS SUPERIORES, TESTE DE RESISTÊNCIA CARDIORRESPIRATÓRIA DE 20 METROS**. Gostaríamos de esclarecer que a participação é totalmente voluntária, podendo seu filho(a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Os benefícios esperados são que **a partir dos resultados da pesquisa os técnicos de cada equipe consigam trabalhar individualmente com as capacidades de cada atleta e assim conseguir resultados melhores**. Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral do sujeito. Apesar dos sujeitos serem familiarizados com os procedimentos e treinados, o único desconforto será em decorrência da fadiga e cansaço físico durante a realização dos testes.

Informamos que o(a) senhor(a) não pagará nem será remunerado por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa. Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar (**Helio Serassuelo Junior, Rua Estados Unidos, 1262 – Centro – Cambé/PR. Telefone: 43 9976-2589 ou Universidade Estadual de Londrina - Centro de Educação Física e Esporte / Departamento de Ciências do Esporte, Telefone: 3371-4615, Email: heliojr@onda.com.br**), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, na Avenida Robert Koch, nº 60, no telefone 33712490 ou por e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida, assinada e entregue ao(a) senhor(a).

Londrina, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

**Pesquisador Responsável**

RG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (nome por extenso do sujeito de pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_

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

Assinatura do atleta: \_\_\_\_\_


## **ANEXOS**

## ANEXO A

## Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**  
 Universidade Estadual de Londrina  
 Registro CONEP 5231

<b>Parecer CEP/UEL:</b>	007/2014
<b>CAAE:</b>	24603413.3.0000.5231
<b>Data da Relatoria:</b>	13/02/14
<b>Pesquisador(a):</b>	Helio Serassuelo Junior
<b>Unidade/Órgão:</b>	CEFE - Departamento de Ciências do Esporte
<p>Prezado(a) Senhor(a):</p> <p>O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 5231) – de acordo com as orientações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:</p> <p><b>“CAPACIDADES FÍSICAS DE JOVENS PRATICANTES DE DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS: RELAÇÃO ENTRE DIMENSÕES PSICOSSOCIAIS E MATURAÇÃO SOMÁTICA.”</b></p>	
<p>Situação do Projeto: <b>Aprovado</b></p> <p>Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL, via Plataforma Brasil, relatório final da pesquisa.</p>	
<p align="center">Londrina, 13 de fevereiro de 2014.</p> <p align="center">   <b>Prof. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli</b>        Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos        Universidade Estadual de Londrina     </p>	



## ANEXO B

## Carta de Aprovação pelo Comitê de Ética



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA



PARANÁ  
GOVERNO DO ESTADO

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**  
Universidade Estadual de Londrina  
Registro CONEP 5231

Parecer CEP/UEL:	070/2012
CAAE:	03992312.0.0000.5231
Processo:	15102/2012
Pesquisador(a):	Enio Ricardo Vaz Ronque
Unidade/Órgão:	CEFE – Departamento de Educação Física

Prezado(a) Senhor(a):

O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 5231) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:

**"CRESCIMENTO FÍSICO, MATURAÇÃO BIOLÓGICA, COMPOSIÇÃO CORPORAL E DESEMPENHO FÍSICO EM JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL:UM ESTUDO LONGITUDINAL"**

Situação do Projeto: **Aprovado**

Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá ser encaminhado ao CEP/UEL relatório final da pesquisa, conforme prevê a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares.

Londrina, 06 de agosto de 2012.

**Prof. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli**  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos  
Universidade Estadual de Londrina

## ANEXO C

## Participation Motivation Questionnaire (PMQ)

Abaixo estão alguns motivos que podem levar as pessoas a praticarem esportes. Leia com atenção cada item e marque com “X” o quanto cada um desses motivos é importante atualmente para **VOCÊ** praticar sua modalidade esportiva.

**Eu pratico esporte para:**

		<b>Nada importante</b>				<b>Muito importante</b>
1.	Melhoras as habilidades técnicas	1	2	3	4	5
2.	Estar com os amigos	1	2	3	4	5
3.	Ganhar dos adversários	1	2	3	4	5
4.	Liberar energia	1	2	3	4	5
5.	Viajar	1	2	3	4	5
6.	Manter a forma física	1	2	3	4	5
7.	Ter emoções fortes	1	2	3	4	5
8.	Trabalhar em equipe	1	2	3	4	5
9.	Satisfazer a família ou os amigos	1	2	3	4	5
10.	Aprender novas habilidades	1	2	3	4	5
11.	Fazer novas amizades	1	2	3	4	5
12.	Fazer algo em que sou bom	1	2	3	4	5
13.	Liberar tensões	1	2	3	4	5
14.	Ganhar prêmios	1	2	3	4	5
15.	Fazer exercício físico	1	2	3	4	5
16.	Ter algo para fazer	1	2	3	4	5
17.	Ter ação	1	2	3	4	5
18.	Desenvolver espírito de equipe	1	2	3	4	5
19.	Sair de casa	1	2	3	4	5
20.	Competir	1	2	3	4	5
21.	Sentir importante	1	2	3	4	5
22.	Pertencer a um grupo	1	2	3	4	5
23.	Superar limites	1	2	3	4	5
24.	Estar em boas condições físicas	1	2	3	4	5
25.	Ser conhecido	1	2	3	4	5
26.	Vencer desafios	1	2	3	4	5
27.	Satisfazer o professor/treinador	1	2	3	4	5
28.	Ser reconhecido e ter prestígio	1	2	3	4	5
29.	Divertir	1	2	3	4	5
30.	Utilizar instalações e equipamentos esportivos	1	2	3	4	5