

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Juliana Appel Mortari

**AUTO REGULAÇÃO E PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA  
EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES  
DE TÊNIS DE CAMPO**

Santa Maria, RS  
2018

**Juliana Appel Mortari**

**AUTO REGULAÇÃO E PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA EM  
CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE TÊNIS DE CAMPO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Área de Concentração de Aspectos Biológicos e Comportamentais da Educação Física e da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação Física**.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Copetti

Santa Maria, RS  
2018

**Juliana Appel Mortari**

**AUTO REGULAÇÃO E PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE TÊNIS DE CAMPO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Área de Concentração de Aspectos Biológicos e Comportamentais da Educação Física e da Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação Física**.

**Aprovado em 17 de dezembro de 2018:**

---

**Fernando Copetti, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Nádia Cristina Valentini, Dr<sup>a</sup> (UFRGS)**

---

**Josiane Lieberknecht Wathier Abaid, Dr<sup>a</sup> (UFN)**

Santa Maria, RS  
2018



Mortari, Juliana Appel  
Auto regulação e percepção de competência motora em  
crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo.  
/ Juliana Appel Mortari.- 2018.  
73 p.; 30 cm

Orientador: Fernando Copetti  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Educação Física e desportos, Programa de  
Pós-Graduação em Educação Física, RS, 2018

1. Auto regulação 2. Percepção de Competência I.  
Copetti, Fernando II. Título.

sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. dados fornecidos pelo  
autor(a). sob supervisão da direção da divisão de processos técnicos da biblioteca  
central. bibliotecária responsável paula schoenfeldt patta cxa 10/1728.

## DEDICATÓRIA

*Aos meus avós, Erich e Brandina Appel (in memoriam), pela minha educação e por incentivarem-me a estudar sempre.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que, de alguma maneira, contribuíram na construção e para a concretização deste estudo.

## EPÍGRAFE

*Não é o melhor do mundo. É o teu melhor na condição que você tem enquanto não tem condições melhores pra fazer melhor ainda.*

*(Mario Sergio Cortella)*





## RESUMO

### AUTO REGULAÇÃO E PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA EM CRIANÇAS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE TÊNIS DE CAMPO

AUTORA: Juliana Appel Mortari  
ORIENTADOR: Fernando Copetti

O presente estudo teve como objetivo verificar se crianças praticantes de Tênis de Campo possuem melhores níveis de percepção de competência motora e auto regulação quando comparadas a crianças não praticantes de Tênis de Campo. Participaram 70 crianças com idade entre 6 e 12 anos, divididas em dois grupos de 35 crianças: um grupo de uma escola da rede privada, e outro grupo de praticantes de Tênis de Campo pertencentes a dois clubes de um município da região central do Rio Grande do Sul. Foram utilizados os seguintes instrumentos para a avaliação das variáveis: Teste dos Cinco Dígitos (para flexibilidade cognitiva e controle inibitório), Inventário de Depressão Infantil (para sintomas de depressão), Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) (para ansiedade infantil), Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance e Self-Perception Profile Of Children (para competência motora). Foi utilizada estatística descritiva para a apresentação das variáveis e foi adotado o nível de significância de  $p \leq 0,005$ . Foram encontradas diferenças significativamente estatísticas entre os grupos nos sintomas de depressão, ansiedade e percepção de competência motora. O grupo de praticantes de Tênis, entretanto, não apresentou diferença estatística na flexibilidade cognitiva e inibição em relação aos não praticantes. O grupo escola apresentou maiores níveis de ansiedade e sintomas depressivos, e menores médias de percepção de competência motora, sendo essas, crianças não engajadas em atividades esportivas sistematizadas. Conclui-se que a prática do Tênis de Campo parece ser importante para a percepção de competência motora, controle dos níveis de ansiedade e sintomas depressivos.

**Palavras-chave:** Crianças. Auto regulação. Competência motora. Tênis de Campo.

## ABSTRACT

### SELF REGULATION AND PERCEIVED OF MOTOR COMPETENCE IN CHILDREN TENNIS PLAYERS AND CHILDREN NON TENNIS PLAYERS

AUTHOR: Juliana Appel Mortari

ADVISOR: Fernando Copetti

The present study had as objective to verify if children tennis players have better levels of perceived of motor competence and self-regulation when compared to children not practicing Tennis. Participants included 70 children aged 6 to 12 years old, students from a private school and tennis players from two clubs in a municipality in the central region of Rio Grande do Sul. The following instruments were used to evaluate the variables: (for cognitive flexibility and inhibitory control), Child Depression Inventory (for symptoms of depression), Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) (for child anxiety), Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance and Self -Perception Profile Of Children (for motor skills). Descriptive statistics were used to present the variables and the significance level of  $p \leq 0.005$  was adopted. Significant statistical differences were found between the groups in the symptoms of depression, anxiety and perceived of motor competence. The Tennis group, however, did not present statistical difference in cognitive flexibility and inhibition in relation to the school group. The school group presented higher levels of anxiety and depressive symptoms, and lower mean of motor competence perceived, these being, and children not engaged in systematized sports activities. We conclude that the practice of Tennis seems to be important for the perceived of motor competence, control of anxiety levels and depressive symptoms.

**Keywords:** Children. Self-Regulation. Perceived Competence. Tennis.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre testes aplicados por situação (N=70) .....	35
Tabela 2 – Correlação para variáveis do estudo (N=70) .....	36
Tabela 3 – Análise de correlação para variáveis do estudo, entre não praticantes de Tênis.....	37
Tabela 4 – Análise de correlação para variáveis do estudo, entre os praticantes de Tênis .....	39
Tabela 5 – Análise de comparação por grupo e idade (N=70) .....	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	11
1.2 OBJETIVOS .....	14
<b>1.2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>14</b>
1.3 JUSTIFICATIVA .....	14
1.4 HIPÓTESES.....	16
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
2.1 DESENVOLVIMENTO NA TERCEIRA INFÂNCIA.....	17
2.2 AUTO REGULAÇÃO .....	18
<b>2.2.1 Inter-relação entre domínio motor e cognitivo</b> .....	<b>20</b>
2.3 ANSIEDADE E DEPRESSÃO .....	21
2.4 PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA .....	23
2.5 TÊNIS DE CAMPO.....	25
<b>3 MÉTODO E MATERIAIS</b> .....	<b>28</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	28
3.2 AMOSTRA.....	28
3.3 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	29
<b>3.3.1 Questionário para identificação do perfil</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3.2 Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3.3 Self-Perception Profile Of Children</b> .....	<b>30</b>
<b>3.3.4 Five Digit Test</b> .....	<b>30</b>
<b>3.3.5 Children’s Depression Inventory</b> .....	<b>31</b>
<b>3.3.6 Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders</b> .....	<b>32</b>
3.4 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS .....	32
3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	33
3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO .....	34
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>35</b>
4.1 GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS .....	35
4.2 AUTO REGULAÇÃO: FLEXIBILIDADE COGNITIVA E INIBIÇÃO .....	36
4.3 AUTO REGULAÇÃO: ANSIEDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO .....	37

4.4 PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA .....	38
4.5 ASSOCIAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	39
<b>5 DISCUSSÕES.....</b>	<b>43</b>
5.1 AUTO REGULAÇÃO: FLEXIBILIDADE COGNITIVA E INIBIÇÃO .....	43
5.2 AUTO REGULAÇÃO: ANSIEDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO .....	44
5.3 PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA .....	45
5.4 ASSOCIAÇÕES DE INIBIÇÃO E FLEXIBILIDADE COGNITIVA E PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA .....	47
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>67</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

A infância pode ser considerada uma fase determinante tanto pelo ritmo acelerado de alterações biológicas, como pela elevada capacidade de adequação aos estímulos ambientais. É provável que a quantidade e a qualidade dos estímulos presentes nessa fase influenciam diretamente o desenvolvimento em idades posteriores. (RÉ, 2011). A terceira infância, especificamente, segundo Dreyer e Kohn (2017), é marcada pelo início das atividades escolares e outras dinâmicas que são importantes para o desenvolvimento cognitivo da criança, sendo uma fase de grandes mudanças físicas e psicológicas.

Nesse período de desenvolvimento, a restrição de estimulação oportunizada por alguns lares e a massificação de tecnologias da informação inseridas na vida das crianças são fatores que podem potencializar o surgimento de atrasos no desenvolvimento infantil, e, mais pontualmente, dificuldades e atrasos no domínio motor. Rodrigues (2011) exemplifica alguns dos fatores presentes na modernidade que são possíveis comprometedores do desenvolvimento, como: a substituição da motricidade pelo uso de veículos, jogos de computadores e programas de televisão; as intermináveis horas de trabalho que incentivam hábitos de vida sedentários dos pais e familiares e reflete nos hábitos da criança, a diminuição da oferta do brincar devido à insegurança, entre outros. Assim, tal qual Silva e Costa Jr. (2011), as atividades consideradas sedentárias estão cada vez mais presentes no cotidiano infantil, sendo aquelas realizadas em momentos de desocupação, incluindo assistir televisão, utilizar o computador e jogar videogame. Nesse sentido, os dispositivos eletrônicos tais como os: *tablets*, computadores, celulares e jogos eletrônicos, conforme Paiva e Costa (2015) fazem parte do processo de industrialização, e, tal fenômeno influencia diretamente na maturação cognitiva, afetiva e social das crianças. A partir dessa realidade presente, pesquisas de Valentini (2002), Rodrigues (2011), Cotrim et al. (2011), Dreyer e Kohn (2017), Crujo e Marques (2009), Luiz et al. (2005) indicam agravantes no comportamento e desenvolvimento humano.

Responsável pela inter-relação dos domínios do desenvolvimento humano, o processo de auto regulação abrange e desenvolve os domínios motor, afetivo e cognitivo. Stroufe (1995) define a auto regulação como a habilidade de monitorar e modular a emoção, a cognição e o comportamento, para atingir um objetivo e/ou adaptar às demandas cognitivas e sociais para situações específicas. A regulação cognitiva, componente do processo de auto regulação, envolve, segundo Rueda et al. (2011), relevantes mecanismos neurocognitivos como a: atenção, inibição, compartilhamento de tarefas e memória de trabalho. A atenção, conforme esses autores, é a base do controle inibitório, da estratégia de resolução de problemas e do auto monitoramento, envolvendo orientação, alerta, atenção sustentada e seleção de aspectos relevantes ou irrelevantes.

As oportunidades para o desenvolvimento da auto regulação na infância são estabelecidas a partir das possibilidades e das restrições produzidas principalmente nos ambientes familiar e escolar. Segundo Villwock e Valentini (2007) quanto mais a criança praticar atividades motoras, mais competente se tornará, formando critérios internos para avaliar e comparar seus sucessos e insucessos, percebendo-se mais competente. Corroborando Souza e Valentini (2014) salientando que, embora a mediação das competências percebidas seja determinante para o engajamento e manutenção da atividade física, como as crianças se percebem depende, além do apoio social, da qualidade e consistência das práticas motoras nas escolas e espaços esportivos. Nos mais variados contextos, segundo Valentini et al. (2010), a competência percebida é mediadora de novas conquistas e essencial para o desenvolvimento integral da criança e o conhecimento da auto percepção da criança permite que sejam implementadas experiências, instruções e reforços apropriados aos seus níveis de desenvolvimento, auxiliando-a na construção de percepções de competência reais e de um autoconceito positivo. Píffero (2007) destaca que a criança, ao perceber-se competente, adotará um comportamento participativo, buscará situações que desafiem seus potenciais para seguir em novas conquistas, adotando uma postura positiva frente às novas experiências.

Os domínios do comportamento atuam em constante interação e através das atividades motoras, os mesmos podem se desenvolver concomitantemente. Para Brauner (2010), a atividade esportiva pedagogicamente estruturada possibilita a aquisição de novas competências e habilidades, acarretando benefícios no aspecto



motor. Quando oportunidades são propiciadas para conhecer, experienciar e aprender habilidades motoras como resultado de uma instrução apropriada, sistemática e significativa para cada criança as possibilidades de ganhos motores são otimizados e as percepções de competência se tornam mais precisas (VALENTINI, 2002). Estudos de Robinson et al. (2016) Piek et al. (2004), Cardeal et al. (2013), Barbosa (2008) e Budde et al. (2008) encontraram relação positiva entre auto regulação e atividades motoras. No contexto esportivo, Alesi et al. (2014) concluiu em uma pesquisa com crianças praticantes de karatê e crianças sedentárias, que a prática do karatê resulta em benefícios globais mostrando ganhos nas funções executivas.

Nesse âmbito - infantil e esportivo -, o Tênis de Campo não se configura como a principal modalidade ou a primeira modalidade de referência para a criança. Isso talvez alcance algum aspecto relacional em experiências complementares, que, em geral, ocorrem em espaços privados, a exemplo de clubes. A iniciação ao Tênis de Campo, segundo Piffero e Valentini (2010) se baseia em propostas metodológicas eficazes e condizentes com as necessidades reais dos participantes, promove ganhos motores que contribuem para o desenvolvimento infantil. No tocante ao aspecto físico, normalmente as crianças apresentam um considerável desenvolvimento das capacidades e habilidades motoras, devido à grande variabilidade de movimentos e de deslocamentos, exigidos na prática do esporte (LÜDORF, 1999). Já a disciplina, o equilíbrio mental, a socialização para com outras crianças e o controle emocional, são atributos particulares que o Tênis propicia, potencializando o domínio afetivo. O Tênis, portanto, segundo Lüdorf (1999) é um espaço privilegiado para o aprimoramento do processo de informações e demais capacidades intelectivas como raciocínio, criatividade e memória.

Sabe-se que na infância, o processo de auto regulação se desenvolve continuamente, e que esse consiste em controlar e monitorar as emoções, o comportamento e a cognição. Reconhecendo que o Tênis de Campo é uma modalidade de caráter individual que envolve essas componentes, e que o desenvolvimento cognitivo relaciona-se com diferentes domínios do desenvolvimento – principalmente motor e sócio afetivo, a questão norteadora deste estudo é se crianças engajadas nessa modalidade possuem melhores níveis de auto regulação e percepção de competência motora quando comparadas com crianças

que não a praticam? Além disso, a auto regulação apresenta uma relação positiva com a percepção de competência motora?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Verificar se crianças praticantes de Tênis de Campo possuem melhores níveis de percepção de competência motora e auto regulação se comparadas a crianças não praticantes de Tênis de Campo.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Aferir se a auto regulação têm melhores níveis em crianças praticantes de Tênis de Campo do que em crianças não praticantes;
- observar se existem diferenças na percepção de competência motora de crianças praticantes de Tênis de Campo e crianças não praticantes;
- analisar se existe correlação entre a percepção de competência motora e a auto regulação entre os dois grupos de crianças;
- apurar se o tempo de prática nas crianças engajadas no Tênis de Campo está associado a melhores resultados na percepção de competência motora e auto regulação;
- averiguar se o Tênis de Campo pode ser um fator protetivo de ansiedade e sintomas de depressão.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

O campo da Neuropsicologia, segundo Sedó (2015), nos últimos anos tem experimentado um grande crescimento tanto no tocante à pesquisa quanto no campo da atuação profissional, desenvolvendo-se enquanto campo multidisciplinar. Observa-se, portanto, profissionais da área da saúde atuando amplamente em conjunto - principalmente, nos contextos mais comuns onde a criança se insere: a escola e o âmbito esportivo -, a fim de qualificar o desenvolvimento humano nos

domínios motor, cognitivo e afetivo. A partir dessas relações, a regulação cognitiva, componente do processo de auto regulação, vem sendo investigada em estudos recentes, na relação com o esporte, e mais especificamente, na relação entre as funções executivas (cognição) e a competência motora.

O Tênis de Campo é uma modalidade que se distingue das demais, não só pela complexidade de tarefas motoras - movimentos complexos nos fundamentos técnicos e utilização de diversas habilidades motoras fundamentais – mas também pela alta demanda cognitivo-comportamental. Num programa de iniciação ao Tênis proposto para crianças de Píffero e Valentini (2010), os ganhos motores foram claramente evidenciados. Ishihara et al. (2017), crianças tenistas apresentaram melhorias em funções executivas. Nessa modalidade de caráter individual exige-se do atleta a capacidade de manter alto nível de concentração por um período de tempo prolongado. A atenção é outro aspecto que é constantemente requisitada pelo praticante bem como tomada de decisão e o controle emocional. Desde a iniciação até o estágio avançado (fase profissional), o Tênis é totalmente dependente do estado psicológico, isto é, de uma mente equilibrada e focada. Numa situação seja de treino ou de jogo, quaisquer distrações/desatenções ou desequilíbrios emocionais podem comprometer as habilidades motoras treinadas/desenvolvidas e o contexto da tarefa motora em si.

Assim, sabendo-se das demandas psicológicas necessárias para a prática do Tênis de Campo e que essa modalidade pode vir a contribuir no desenvolvimento cognitivo-comportamental e na competência motora de crianças, além de segundo Píffero (2007) ser um instrumento de inserção social, o presente estudo justifica-se pela importância do processo de auto regulação como componente do conjunto de funções executivas envolvidas na prática do Tênis, e conseqüentemente, na possível contribuição desta no desenvolvimento do domínio cognitivo-comportamental de crianças em seu cotidiano. O estudo poderá instigar tanto profissionais de Educação Física a utilizarem essa modalidade como também poderá atentar profissionais do ramo tenístico para a relevância do desenvolvimento nos aspectos psicológicos com praticantes/atletas.

#### 1.4 HIPÓTESES

- As crianças praticantes de Tênis de Campo deverão apresentar altas percepções de competência motora sendo praticantes dessa modalidade esportiva caracterizada por demandas motoras complexas;

- as crianças praticantes de Tênis de Campo poderão apresentar melhores níveis de auto regulação, pois além de participarem de uma prática esportiva sistematizada desenvolvendo o domínio neuromotor, praticam essa modalidade que exige e desenvolve diversas funções executivas.

- as crianças engajadas no esporte deverão apresentar menores níveis de ansiedade e sintomas de depressão.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 DESENVOLVIMENTO NA TERCEIRA INFÂNCIA

Os anos intermediários da infância, aproximadamente dos 6 aos 12 anos, são muitas vezes chamados de anos escolares porque a escola é a experiência central durante esse período – um ponto focal de desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial. Durante esse período, as crianças adquirem as habilidades físicas necessárias para participar de jogos e esportes organizados (PAPALIA; OLDS, 2000). Segundo esses mesmos autores, durante a terceira infância, as habilidades motoras das crianças continuam a se aperfeiçoar, e elas tornam-se mais fortes, mais rápidas e mais bem coordenadas. O amplo desenvolvimento dos diferentes componentes da motricidade (coordenação, equilíbrio e esquema corporal) segundo Medina-Papst e Marques (2010) é fundamental, particularmente, na infância, para o desenvolvimento das diversas habilidades motoras básicas como andar, correr, saltar, galopar, arremessar e rebater. Somente a prática e a instrução podem levar crianças, no decorrer dos anos escolares, a níveis mais sofisticados de habilidades motoras (VALENTINI, 2002).

Durante esse período, de 5 a 10 anos, a criança tem condições de entender as regras do esporte e participar em programas estruturados de treinamento, sendo ainda aconselhável uma grande diversificação dos movimentos. A adoção de jogos reduzidos, com regras simples e voltadas para a realização de diversas habilidades, é bastante válida (RÉ, 2011). Assim, para que um programa de atividades atinja os objetivos esperados em relação aos componentes motores das crianças, há a necessidade de investigação sobre o nível do desenvolvimento motor das mesmas (MEDINA-PAPST; MARQUES, 2010).

Na terceira infância, segundo Papalia e Olds (2000), cognitivamente, as crianças fazem grandes avanços no pensamento lógico e criativo, nos juízos morais, na memória e na leitura e escrita. Em se tratando do desenvolvimento cognitivo, segundo Beresford et al. (2002), a importância dos componentes cognitivos delimita o desempenho da criança em diferentes áreas de aprendizagem. Já o fator maturacional, segundo Ladewig (2000), tem extrema importância no desenvolvimento da atenção e no processo de selecionar, processar, reter, armazenar e disponibilizar informações conforme a necessidade. Na maioria das

vezes, segundo Gomes e Pavão (2011), os problemas na infância residem sobre as áreas de percepção, atenção, memória, associação e fixação de informações, e podem perdurar na vida jovem e adulta. Atenção é ponto crucial no processo de aprendizagem, sendo que a manutenção desta capacidade desenvolve-se com a idade. Crianças mais novas apresentam maior dificuldade de manter atenção na tarefa em relação às menos novas (MEDINA et al., 2006). Mello, Poeta e Rosa Neto (2003) observaram que o fator atencional e os atrasos motores detectados em crianças podem estar atrelados ao insucesso nas atividades escolares, tendo em vista a contribuição de tais componentes para o seu desempenho na aprendizagem escolar.

Com relação ao aspecto psicossocial, as crianças em idade escolar possuem, segundo Papalia e Olds (2000) vidas emocionais e sociais ricas e variadas, e ainda mudanças de personalidade que acompanham o crescimento físico e cognitivo. Segundo esses autores, as perturbações emocionais comuns nessa faixa etária podem afetar todos os aspectos do desenvolvimento: cognitivos, sociais e até mesmo físicos.

Das diversas mudanças mencionadas que ocorrem na infância, algumas têm nessa fase, o seu pico de ocorrência, como corrobora Fernandes et al. (2016) afirmando, por exemplo, que as habilidades motoras e cognitivas podem ter um calendário de desenvolvimento semelhante, com um pico de desenvolvimento entre 5 e 10 anos de idade. Segundo Brauner (2010), para que a criança passe com naturalidade pelas transformações na infância, é fundamental que ela vivencie as mais variadas formas de experiências motoras, cognitivas, sociais e emocionais.

## 2.2 AUTO REGULAÇÃO

De acordo com Duckworth e Carlson (2013), o processo de auto regulação é o controle voluntário de impulsos atencionais, emocionais e comportamentais. Esses autores, exemplificam que, a auto regulação é necessária para aderir a metas e padrões de natureza altruísta (por exemplo, compartilhando um prêmio em vez de manter tudo por si mesmo), bem como aqueles que não são (por exemplo, recebendo um deleite maior por si mesmo em vez de um menor).

A auto regulação é um processo básico relacionado aos desfechos adaptativos ao longo do desenvolvimento. Na fase pré-escolar, ocorre o surgimento

do processo auto regulatório no desenvolvimento das crianças. Este integra diferentes processos regulatórios, que vão favorecer sua adaptação emocional e comportamental, considerando as demandas internas e externas ao organismo. (LINHARES e MARTINS, 2015). Montroy et al. (2016) mostrou que a auto regulação aumenta rapidamente durante a primeira infância e que seu desenvolvimento parece colocar as crianças em uma trajetória para sucessos escolares, econômicos e de saúde. Nessa sequência, segundo Hasher e Zakcs (1988), no envelhecimento, a eficiência dos processos inibitórios subjacentes à atenção é reduzida.

Para Kopp (1982), a auto regulação envolve a capacidade de usar inúmeras regras de contingência para orientar o comportamento, manter o monitoramento adequado para períodos de tempo apreciáveis e em qualquer número de situações e aprender a produzir uma série de aproximações aos padrões de expectativas. Esse autor enfatiza que a auto regulação embora provavelmente seja bastante sutil e gradual, é paralela ao crescimento das habilidades cognitivas.

A regulação cognitiva envolve, portanto, relevantes mecanismos neurocognitivos, a saber: atenção, inibição, compartilhamento de tarefas e memória de trabalho. A atenção é a base do controle inibitório, da estratégia de resolução de problemas e do auto monitoramento, envolvendo orientação, alerta, atenção sustentada e seleção de aspectos relevantes ou irrelevantes (RUEDA, POSNER E ROTHBART, 2011). A flexibilidade cognitiva segundo Diamond (2013) requer e baseia-se no controle inibitório, e envolve também ser flexível o suficiente para ajustar as demandas e prioridades.

Apesar das funções executivas serem bases da capacidade de auto regulação, segundo Hofmann et al. (2012), os aspectos emocionais e motivacionais devem ser também considerados, assim, as pessoas podem falhar na auto regulação devido à falta de monitoramento, falta de motivação ou de capacidade. Diamond (2013) corrobora pontuando que a auto regulação inclui níveis emocionais e motivacionais e que se queremos crianças em idade escolar com uma melhor atenção e concentração, ser mais capaz de raciocinar e resolver um problema, não podemos ignorar as tensões na sua vida.

Nos últimos anos, segundo Barros e Hazin (2013), houve um aumento da produção científica sobre a avaliação neuropsicológica infantil, logo, há diversos instrumentos para a avaliação das funções executivas (FE) na infância, que foram

evidenciados em revisão sistemática pelos autores supracitados. Os principais instrumentos de avaliação das FE encontrados foram o BRIEF, as escalas Wechsler e as tarefas baseadas nos paradigmas Go/No-Go e o Stroop. Entretanto, os autores da revisão concluíram que ainda há divergências teóricas e metodológicas quanto à natureza desses componentes.

### **2.2.1 Inter-relação entre domínio motor e cognitivo**

O desenvolvimento motor e o desenvolvimento cognitivo, conforme expõe Diamond (2000) podem estar muito mais inter-relacionados do que foi previamente apreciado e podem ser fundamentalmente entrelaçados. O desenvolvimento motor torna-se crucial ao desenvolvimento perceptivo e cognitivo, exatamente porque participa na elaboração e na organização da estrutura funcional do cérebro (FONSECA, 2008).

Van der Fels et al. (2014) numa revisão sistemática concluíram que a relação entre a cognição e certas habilidades motoras pode ser explicada pelas conexões neuronais envolvidas em exercícios de coordenação (CE) e capacidade do motor visual. Consoante os autores, o cerebelo, córtex posterior parietal (PPC) e córtex posterior frontal (PFC) estão envolvidos em funções motoras e executivas, mediando uma variedade de processos neurocognitivos, como memória de trabalho, atenção, percepção e aprendizagem verbal.

O córtex pré-frontal diagonal parece ser crítico para as habilidades cognitivas mais complexas, enquanto o cerebelo tem sido considerado fundamental principalmente para habilidades motoras. De acordo com o elevado status do córtex pré-frontal dorsolateral, seu horário de desenvolvimento prolongado e expansão dramática durante a evolução do primata foram enfatizadas. Sugere-se aqui que o cerebelo é importante não só para funções motoras, mas também para funções cognitivas. Na verdade, o cerebelo é importante para as mesmas funções cognitivas para as quais o córtex pré-frontal dorsolateral é crítico. A maioria das tarefas cognitivas que requerem córtex pré-frontal dorsolateral também requerem neocerebelo. Quando há perturbações, genéticas ou ambientais, que afetam o sistema motor (como no transtorno de coordenação do desenvolvimento) ou a



cognição (como no TDAH), é frequentemente o caso de que ambas as funções motoras e cognitivas são afetadas, não apenas uma ou outra (DIAMOND, 2000).

Citando ainda Diamond (2000), o núcleo caudado e o neurotransmissor, a dopamina, desempenham papéis em sistemas neurais que subscrevem funções cognitivas e motoras. Quando a ativação pré-frontal é aumentada em uma tarefa, a ativação cerebelar é aumentada no hemisfério contralateral, e quando a ativação pré-frontal diminui, a ativação cerebelar diminui no hemisfério contralateral, embora as demandas do motor permaneçam constantes. Parece que o cerebelo pode não apenas sustentar a função motora, mas também pode desempenhar um papel na cognição. Por outro lado, o córtex pré-frontal, através de suas conexões com centros corticais e subcorticais importantes para o controle de movimentos, pode desempenhar um papel na função motora, não apenas na cognição.

### 2.3 ANSIEDADE E DEPRESSÃO

A ansiedade e o humor são componentes que fazem parte do controle emocional, e participam, portanto, do processo de auto regulação, sendo influentes na cognição. As fobias, a ansiedade, a tristeza, a fadiga, o isolamento social, comportamentos agressivos, são fatores que podem estar presentes no comportamento humano e que requerem a auto regulação do indivíduo constantemente. A ansiedade é um exemplo de estado emocional negativo, em harmonia com a pesquisa de Weinberg e Gould (2008), essa influencia o desempenho, induzindo mudanças na atenção e na concentração e aumentando a tensão muscular.

A idade escolar e a pré-adolescência, conforme Dreyer e Kohn (2017) é um período onde as crianças darão início a novas socializações e ao mesmo tempo separar-se-ão de seus cuidadores. Crujo e Marques (2009) corroboram salientando que nessa fase pode surgir a verbalização de sentimentos depressivos (culpa, desesperança, negativismo), embora a irritabilidade seja mais frequente que o humor depressivo. Podem também ocorrer o isolamento social, dificuldades escolares com diminuição da concentração e sintomas somáticos, como as cefaleias e as epigastralgias.

Nesse contexto, Cid e Matsukura (2014) investigaram a prevalência de problemas de saúde mental em estudantes do primeiro ciclo do ensino fundamental - de uma escola municipal da região sudeste do Brasil -, faixa etária semelhante a deste estudo, e verificaram que 43% das crianças apresentam escores clínicos os quais denominaram dificuldades socioemocionais. Os achados destacam o “Comportamento Pró-Social” apresentado por 91% das crianças, tal índice remete à hipótese de que elas podem estar estressadas, de forma a apresentarem sintomas que caracterizam dificuldades relativas à saúde mental.

Em se tratando da temática em questão, Godoy (2002) em seu artigo de revisão destacou estudos sobre a relação do exercício físico sobre a área emocional, em que esse tem se mostrado eficaz para modificá-la. A autora pontuou que apesar de não haver consenso na literatura acerca dos mecanismos que sustentam essa relação, concluiu que a prática de atividade física é indicada para pessoas de todas as idades, seja preventiva ou terapêuticamente. Para Silva et al. (2017), a prática regular de atividade física tem sido apontada como fator de proteção à saúde mental na infância. Esses autores constataram através de uma revisão sistemática que crianças mais ativas e participantes de atividade física apresentaram uma melhor saúde mental em comparação às crianças que não faziam atividades físicas e eram sedentárias. Corrobora essa tese Rodríguez Hernández et al. (2011), ao investigar em escolares sedentários espanhóis - de 4 a 15 anos de idade - a associação entre atividade física e saúde mental e verificar que nesses são mais frequentes os problemas de saúde mental, em específico os problemas emocionais, de comportamento e dificuldades em relações sociais. Concluíram os autores, que um estilo de vida ativo em maior grau é um bom indicador do estado de saúde mental.

Ainda abordado a relação supracitada, segundo Luiz et al. (2005), dentre os grupos vulneráveis para o desenvolvimento da depressão infantil encontra-se também o das crianças obesas. A obesidade muitas vezes acarreta dificuldades comportamentais, interferindo, assim, no relacionamento social, familiar e acadêmico da criança. A partir de análise da literatura realizada por esses autores há uma relação entre a obesidade infantil e aspectos psicológicos, tais como depressão, ansiedade e déficits de competência social, e há indicativos de correlações entre esses aspectos psicológicos e obesidade em crianças. Corrobora Thomé e Valentini

(2006) ao pontuarem que programas sistemáticos de atividades físicas são mais efetivos para produzir mudanças positivas na sensação de bem-estar do que programas ocasionais, benefícios que são observados em todas as idades. Ainda segundo esses autores, na interação de mecanismos fisiológicos e psicológicos, o bem-estar psicológico expressado pelo praticante de atividade física se otimiza, com a redução dos níveis de ansiedade e agressividade.

## 2.4 PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA

Nos mais variados contextos, a competência percebida é mediadora de novas conquistas e essencial para o desenvolvimento integral da criança (VALENTINI et al., 2010). Com relação ao contexto esportivo, Nobre *et al.* (2015) pontuam que esses podem contribuir para o fortalecimento de características psicológicas importantes como auto percepção de competência. Num estudo desses autores com crianças de uma cidade da região nordeste do Brasil, ao comparar crianças de 7 a 10 anos assistidas e não assistidas por projetos sociais esportivos quanto à auto percepção de competências utilizando a escala de Harter, evidenciou que as crianças assistidas reportaram auto percepção de auto conceito e de aceitação social mais elevados que crianças que não participavam do projeto.

Durante os anos escolares as crianças tendem a se envolver em diversas atividades buscando objetivos, conquistas e melhora de sua competência motora. As possibilidades de ação e os desafios motivam as crianças a engajarem-se e o *feedback* advindo de professores, colegas e pais as estimula a manterem-se ativas. Pontes e Palma (2014) corroboram ao salientar a importância do papel que exercem os adultos relativamente ao auxílio que podem oferecer às crianças no sentido de lhes dar *feedback* sobre suas capacidades e habilidades, instrumentalizando-as para julgarem adequadamente suas competências. A favor dessa tese, Souza e Valentini (2014) destacam que tanto a percepção de competência, quanto o apoio social para a prática de atividades físicas são mediadores psicossociais relevantes, os quais devem ser mais entendidos por pessoas (ex.: pais e professores) que tem contato com crianças que praticam atividades físicas e são responsáveis pelo seu desenvolvimento. Segundo esses autores, há consenso na literatura sobre a importância da percepção de competência motora para o envolvimento em

atividades físicas, e, portanto, a competência e maestria em habilidades motoras são importantes para o envolvimento em atividades físicas recreacionais e esportivas. Nesse sentido, segundo Harter (1985), a percepção da própria competência exerce um papel fundamental na decisão de praticar uma atividade física, e a motivação para tal se refere à necessidade que a criança ou o adolescente tem de mostrar suas habilidades.

Partindo desses pressupostos, há estudos que investigaram a percepção de competência motora em crianças investigando a relação para com o desenvolvimento motor real. Nobre et al. (2016) investigou as relações entre a competência motora percebida geral, específica e a competência motora real, e os resultados indicaram que a maioria das crianças se percebeu moderadamente competente e não houve relação entre a maneira pela qual a criança avalia e a sua própria competência motora. Os autores concluíram que possivelmente crianças se utilizam de outros parâmetros, sem considerar a própria proficiência em habilidades motoras fundamentais para julgar suas competências. Em contrapartida, na pesquisa de Almeida (2015), a percepção de competência motora não foi concordante com a competência motora real demonstrada pelas crianças. O autor concluiu então que a maioria das crianças sobrevaloriza a sua competência quando, na realidade, revelam baixos percentis de desenvolvimento motor, entretanto, os critérios da avaliação do desenvolvimento motor centram-se no sucesso/insucesso de um comportamento determinando um resultado e um nível de desempenho.

Em se tratando das oportunidades e frequência nas práticas sistematizadas concomitantes ao crescimento e desenvolvimento físico e cognitivo das crianças e adolescentes, segundo Villwock e Valentini (2007) esses fatores os tornam mais competentes, enquanto formam critérios internos para se auto avaliar. Um estudo longitudinal de Inchley *et al.* (2011) investigou a auto percepção física de adolescentes e suas associações com a atividade física e seus achados mostraram que a auto percepção das meninas e meninos diminuiu acentuadamente com o tempo. Esses resultados corroboram a tese supracitada de que de posse de mais critérios e julgamentos, observa-se que os níveis de percepção de competência motora diminuem. Ainda acerca da participação e frequência de jovens em atividades físicas, Stein *et al.* (2007) buscou determinar se a mudança no nível de

atividade física afeta a auto percepção de adolescentes e concluiu que o aumento da atividade física tem um impacto positivo na auto percepção atlética e social em meninos e meninas.

## 2.5 TÊNIS DE CAMPO

A iniciação ao Tênis de Campo na infância frequentemente é entendida e orientada pelo ensino convencional dos fundamentos técnicos do esporte. Porém, se levarmos em conta as necessidades da criança e suas reais capacidades nessa etapa do desenvolvimento, é preciso romper com essa metodologia de ensino, que representa uma proposta metodológica unicamente mecanicista, caracterizada pela monotonia de exercícios repetitivos (BALBINOTTI, 2009). Esse autor defende ainda, que a iniciação ao tênis deve ser uma experiência dinâmica e divertida, de forma que possa manter o aluno motivado à prática do jogo, e que é preciso sistematizá-lo desde a infância, pois o tênis é considerado um esporte com grande diversidade e complexidade de movimentos. O trabalho de iniciação técnica ao tênis na infância enfatiza, primeiramente, a formação de uma base motora rica e variada que contribuirá também para a aprendizagem de outras modalidades esportivas e atividades da vida diária.

Com relação aos ganhos e peculiaridades da modalidade, Lüdorf (1999) corrobora o autor anteriormente citado, afirmando que a estruturação adequada de um programa de ensino do Tênis proporciona uma série de benefícios, e que no aspecto físico, normalmente as crianças apresentam um considerável desenvolvimento das capacidades e habilidades motoras, devido à grande variabilidade de movimentos e de deslocamentos, exigidos na prática do esporte.

O Tênis envolve inúmeros tipos de habilidades motoras especializadas, e, por conseguinte é um esporte de alta exigência motora. Segundo Balbinotti (2009), o Tênis contempla habilidades locomotoras (todas as variações de deslocamentos); habilidades estabilizantes (exigência de equilíbrio estático ou dinâmico para precisão nos golpes); e habilidades manipulativas (o rebater).

Partindo desses elementos básicos que o Tênis exige e envolve, esse autor defende que na infância, especificamente, o ensino deve-se centrar na etapa de iniciação técnica da fase preparatória da formação do jogador. Pontua ainda, que,

essa etapa se caracteriza pelos primeiros contatos da criança com o tênis formal, os materiais específicos e a quadra de jogo, entretanto, em alguns casos ainda antes dos seis a oito anos, a criança tem a oportunidade de vivenciar o tênis, adaptado a uma forma lúdica e recreativa, coincidindo com o ingresso na escola. Esses momentos, desde que bem orientados e acompanhados, muito contribuem para o enriquecimento de seu repertório motor, servindo como importante facilitador do processo de aprendizagem específica no futuro.

Envolvendo mais a abordagem de ensino e a prática, Balbinotti (2009) afirma que na iniciação, recomenda-se que o trabalho seja feito em grupos e privilegie a aquisição de uma variada quantidade de padrões motores básicos, com reduzida inclusão de tarefas técnicas, complexas e específicas do tênis. Complementa, defendendo que se pode destacar a habilidade de rebatida, mas possibilitando as mais variadas formas com diferentes materiais. Com relação à frequência e tempo, considerando as demais atividades recreativas e escolares da criança, o autor sustenta que as aulas podem ser oferecidas de duas a três vezes por semana, de 45 minutos a 1 hora cada.

O Tênis, assim como a maioria dos esportes com bola, tem como característica o processamento de informação de forma rápida em diferentes situações e sua eficácia se revela na ação consciente e adequação destes novos sinais relevantes durante uma partida (ANDRADE E SILVA et al., 2009).

Consoante Godtsfriedt et al. (2014) quando o tenista atinge um bom nível de atenção, ele está realmente dentro do jogo, formando um todo com a raquete, a bola e a batida, o atleta descobre seu verdadeiro potencial. Isto é, a atenção dará o produto final, ou seja, a execução e o desempenho, mas esse desempenho depende da qualidade e constância da atenção do indivíduo.

Com relação à atenção especificamente, ao jogar tênis, os jogadores estão expostos a uma grande quantidade de informações, as quais podem saturar seu “espaço” de atenção. Parte desta informação é relevante (por exemplo, a curva da bola no ar), enquanto outra grande parte não é (por exemplo, o público). O desafio para os jogadores é administrar sua atenção de maneira eficaz, para determinar a que sinais devem prestar atenção, além de quando e como devem interpretá-los. Fatores psicológicos também são importantes para o bom desempenho do jogador de Tênis. A concentração e o controle dos diversos elementos de interferência como

torcida, postura do adversário, local, e condições de jogo, por exemplo, são fundamentais na sua prática e dependem basicamente do estado emocional do jogador (LÜDORF, 1999).

Um estudo de Ishihara et al. (2017) avaliou a memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório em 106 crianças e adolescentes jogadores de tênis júnior com idade entre 6 e 15 anos, através do instrumento Stroop Color and Word Test (SCWT). Algumas variáveis foram inseridas, como: idade, gênero, IMC, experiência e frequência no tênis. Os autores concluíram que uma experiência mais frequente e mais longa de participação na atividade esportiva está associada a um melhor controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Ishihara et al. (2016). Em outro estudo com 40 tenistas juniores, sendo esses, crianças e adolescentes que praticam Tênis regularmente com tempo médio de 2,55 anos, foram avaliados quanto à memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório e os resultados mostraram que o tempo de atividade no ambiente esportivo está associado ao desenvolvimento de funções executivas. O efeito tempo dá indícios que a testagem realizada em maior período de tempo pode evidenciar melhores resultados no domínio cognitivo em praticantes de Tênis. Em estudo semelhante, Ishihara e Mizuno (2018) avaliaram em 32 crianças japonesas, os efeitos de 12 meses de jogos frequentes de Tênis em funções executivas e os resultados sugerem que a substituição de atividade física moderada a vigorosa pelo Tênis, melhora o desenvolvimento das funções executivas.

O presente estudo diferentemente das investigações supracitadas, possui um grupo “controle” para avaliar e comparar as variáveis entre as crianças praticantes de Tênis e não praticantes. Partindo desses achados e do que pretende se investigar, acredita-se que um estudo longitudinal comparativo pode evidenciar resultados mais precisos através de relações causais.

### 3 MÉTODO E MATERIAIS

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Caracteriza-se como uma pesquisa descritiva transversal ou *ex post facto* de abordagem comparativa, que segundo Köche (2010) estuda as relações entre duas ou mais variáveis e constata e avalia essas relações à medida que essas se manifestam espontaneamente fatos, situações e nas condições que já existem. É feita a constatação de sua manifestação *a posteriori*.

#### 3.2 AMOSTRA

Participaram dessa pesquisa 70 crianças, sendo 36 meninas (51,42%) e 34 meninos (48,57%), sendo  $9,1 \pm 1,8$  anos a média de idade geral da amostra.

O grupo de praticantes de Tênis de Campo foi composto por 35 crianças em que participaram 26 meninos (74,3%) e 9 meninas (25,7%), com média de idade de  $9,2 \pm 1,9$  anos. Compuseram o grupo: quatro crianças de 6 anos, três de 7 anos, cinco de 8 anos, seis de 9 anos, nove de 10 anos, três de 11 anos, e cinco crianças de 12 anos de idade.

No grupo de não praticantes de Tênis de Campo também continha 35 crianças. Desse, participaram 12 meninos (34,4%) e 23 meninas (65,7%), com média de idade de  $8,9 \pm 1,8$  anos. Compuseram o grupo: duas crianças de 6 anos, oito de 7 anos, cinco de 8 anos, seis de 9 anos, seis de 10 anos, cinco de 11 anos, e três crianças de 12 anos de idade.

As crianças eram pertencentes de uma escola da rede privada e de dois clubes de uma cidade da Região Central do Rio Grande do Sul. A escolha da escola se deu por conveniência e viabilidade no acesso, e os clubes são os dois únicos que possuem Escolinha de Tênis de Campo nessa cidade. As crianças com idade entre foram convidadas nesses locais para participarem da pesquisa e apenas participaram aquelas que os pais/responsáveis aceitassem tal convite. Das crianças da escola, foram excluídas as que praticassem alguma atividade física sistematizada, exceto a educação física escolar.



### 3.3 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

#### 3.3.1 Questionário para identificação do perfil

Utilizou-se um questionário elaborado para identificar o perfil da criança a fim de obter as seguintes informações e dados: sexo, idade, uso de eletrônicos (*tablet*, *smartphone*, videogame, outros), tempo de prática e frequência semanal para as crianças praticantes de Tênis de Campo.

#### 3.3.2 Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance

A percepção de competência das crianças entre 6 e 8 anos de idade foi avaliada conforme a Escala de Percepção de Competência Percebida e Aceitação Social (ANEXO E), denominada como Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance (HARTER, PIKE; 1984), utilizada com crianças não alfabetizadas, aplicado individualmente, considerando o sexo (menino ou menina) e a aparência da criança (branca ou negra). A Escala é composta por 24 itens, que avaliam a percepção de competência nos domínios cognitivo, social e motor, e de aceitação materna da criança (domínio afetivo). Para esse estudo, considerou-se para fins de avaliação e comparação apenas o domínio motor, que se refere, respectivamente, a como a criança se percebe em atividades como pular corda, saltar, amarrar os sapatos, quicar bola, etc.

Aplicado de forma individual, o instrumento apresenta a criança duas figuras distintas em cada item, ilustrando uma criança competente e outra não tão competente. A criança avaliada deverá escolher uma das figuras que a melhor representa. A pontuação é feita com valores de 1 a 4, sendo “1” o menor escore (baixa competência) e “4” maior escore (alta competência), correspondendo a uma escala Likert. A soma dos escores brutos de cada item resulta a pontuação de cada domínio e a soma desses, o valor total da escala.

### **3.3.3 Self-Perception Profile Of Children**

A percepção de competência das crianças alfabetizadas foi avaliada conforme a Self-Perception Profile for Children (ANEXO F), denominada Escala de Harter (HARTER, 1985) validada para utilização com crianças brasileiras por Valentini (2010). O instrumento faz parte de uma bateria de desenvolvimento com classificação etária.

A escala avalia cinco domínios específicos: competência escolar (cognitiva), competência social (sócio afetiva), competência atlética (motor), aparência física (satisfação com a aparência), conduta comportamental (agir) bem como o auto valor global. Cada uma das seis subescalas é composta por seis itens, perfazendo um total de 36 questões. O escore de cada item na escala varia de 1 a 4. O valor “1” indica uma baixa percepção de competência, e o valor “4” indica uma alta percepção de competência.

A variável da escala de Harter considerada nesse estudo é a percepção de competência atlética e/ou percepção de competência motora, que se refere, respectivamente, à capacidade de se dar bem em esportes, incluindo jogos ao ar livre, demonstrando a destreza atlética.

O instrumento compõe-se por escala, a qual vem a oferecer mais opções de respostas e não somente um “sim” ou um “não”. Esse tipo de questão legitima qualquer uma das escolhas. A criança é solicitada a decidir qual opção é a mais verdadeira para ela. O questionário a ser preenchido pela criança enfatiza o fato de que as crianças devem escolher as descrições que melhor reflitam o que elas mesmas são em vez de respostas socialmente desejáveis.

### **3.3.4 Five Digit Test**

A velocidade de processamento, a atenção e as funções executivas (subcomponentes controle inibitório e flexibilidade cognitiva) foram avaliadas através do Teste dos Cinco Dígitos, denominado Five Digit Test (FDT). Esse instrumento pode ser aplicado em crianças a partir de 6 anos, adolescentes adultos e idosos. A aplicação é individual e tem período médio de duração entre 5 e 10 minutos.

O FDT é um teste multilíngue de funções cognitivas que se baseia em conhecimentos linguísticos mínimos: a leitura dos dígitos de 1 a 5, contagem de quantidades de 1 a 5, além da produção de séries de 50 palavras formadas pelas quantidades recorrentes “um”, “dois”, “três”, “quatro” e “cinco”, recombinações de maneiras diferentes. O FDT utiliza estas cinco quantidades como simples unidades cognitivas recorrentes dentro de tarefas de dificuldade crescente; e isso permite medir, em qualquer idioma, a velocidade e a eficiência mental do indivíduo. O FDT permite descrever a velocidade e a eficiência do processamento cognitivo, a constância da atenção focada, a automatização progressiva da tarefa e a capacidade de mobilizar um esforço mental adicional quando as séries apresentam dificuldade crescente e exigem concentração muito maior. O instrumento avalia a interferência atencional (efeito Stroop: o Stroop Test avalia a atenção seletiva e a concentração, flexibilidade cognitiva e controle inibitório).

### **3.3.5 Children’s Depression Inventory**

O Inventário de Depressão Infantil, denominado Children’s Depression Inventory (CDI) foi adaptado para o Brasil por Gouveia et al. (1995). Esse instrumento verifica a presença e a severidade de sintomas de depressão em jovens até 17 anos de idade, a partir de seu relato. Pode ser auto ou heteroaplicado, conforme o caso. A criança deve ler cada um dos itens e escolher a alternativa que mais se aproxima de como ela vem se sentindo nas últimas semanas.

Wathier, Dell’Aglia e Bandeira (2008) definiram a descrição conceitual de cada fator do instrumento como: fator afetivo somático (sentimentos de tristeza, solidão, ter vontade de chorar, irritabilidade, fadiga, preocupações pessimistas); fator de relação com o outro (dificuldades em relacionar-se com os outros, falta de prazer nas atividades de diferentes contextos da vida, não se sentir amado e redução de interesse social); e fator de desempenho (auto avaliação cognitiva em relação ao seu desempenho, como no rendimento escolar, na tomada de decisões, no comportamento agressivo, culpa por acontecimentos ruins).

Para o levantamento, cada um dos 27 itens é pontuado conforme a opção marcada (0, 1 ou 2, são os valores atribuídos para cada alternativa, nessa ordem). Ao final, soma-se o escore total e utiliza-se as tabelas de normas publicadas onde

Wathier, Dell’Aglío e Bandeira (2008) estabeleceram normas intragrupo para sexo e faixa etária.

### **3.3.6 Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders**

Para avaliar a ansiedade infantil utilizou-se o Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) validado por Barbosa (2002) que quantifica a sintomatologia ansiosa na população infanto-juvenil até 17 anos de idade. O instrumento é composto por 41 itens e verifica sintomas dos transtornos de ansiedade através de cinco sub escalas: pânico/somática, ansiedade generalizada, fobia social, ansiedade de separação e fobia escolar.

O instrumento possui três opções de resposta: para cada item há uma escala de 3 pontos (0 = não é verdade ou raramente; 1 = às vezes verdadeiro; 2 = verdadeiro ou muitas vezes verdadeiro). O escore total varia de 0 a 82, com maiores pontuações refletindo maiores níveis de ansiedade. O estudo de De Sousa et al. (2014) verificou a confiabilidade das pontuações das sub escalas do SCARED, e os resultados encontrados são em favor do uso de uma pontuação total ao invés de escores das sub escalas para avaliar os sintomas de ansiedade em razão da interpretação dos resultados e a variabilidade

## **3.4 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS**

Primeiramente houve contato com a escola (APÊNDICE A) e com os clubes para obtenção das autorizações para a realização do estudo (APÊNDICES A e B). O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e aprovado com o CAEE nº 95096718.9.0000.5346.

A direção da escola, coordenadores e os professores de Educação Física foram informados sobre a pesquisa, e mais especificamente, sobre os procedimentos para a coleta de dados. Em ambos os clubes, os responsáveis pelo Departamento de Esportes e os professores de Tênis também foram informados sobre os procedimentos para a coleta de dados.

As crianças receberam do pesquisador, os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE D) e Termo de Assentimento (APÊNDICE E) para

entregar aos seus responsáveis. Após selecionar alunos através dos critérios de inclusão, na escola foram entregues aproximadamente 100 (cem) Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento, entretanto, 37 (trinta e sete) termos retornaram ao pesquisador autorizando a participação da criança na pesquisa. Em um dos clubes todas as crianças praticantes de Tênis que pertenciam à faixa etária do estudo foram autorizadas e aceitaram participar do mesmo. No outro clube, 3 (três) crianças não foram autorizadas e não aceitaram participar do estudo.

A realização da coleta de dados na escola era agendada previamente com os professores e ocorria durante o turno de aula das crianças nas dependências da escola. A partir do 4º ano do Ensino Fundamental, os testes eram aplicados no período correspondente à aula de Educação Física. Já nos clubes, os testes eram pré-agendados com os pais das crianças e realizaram-se nas dependências dos clubes em horário próximo às aulas de Tênis de Campo.

A aplicação de todos os testes foi de maneira individual a fim de evitar constrangimento nas respostas das crianças. O teste de percepção de competência teve duração média de 10 minutos por criança assim como o Teste dos Cinco Dígitos (aplicado por psicólogo capacitado). O CDI e SCARED tiveram duração média de 15 minutos por criança. Tanto na escola quanto nos clubes, os testes eram aplicados em salas disponibilizadas pelas instituições.

### 3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS

Este estudo teve o mínimo de riscos (equivalentes aos da vida diária) para os indivíduos envolvidos. Durante o teste de percepção de competência bem como o CDI e SCARED algumas crianças podem ter sentido cansaço devido ao número de questões e/ou constrangimento em responder as questões pessoais. Em caso de cansaço ao responder as questões, o teste poderia ser interrompido a qualquer momento que a criança deseje e retomado em outro momento. Em quaisquer situações que ocorressem, a criança poderia interromper a realização das coletas e/ou desistir de participar do estudo sem nenhum tipo de prejuízo.

### 3.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Para a análise estatística foi utilizado o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0. Após a coleta e digitação dos dados, os mesmos passaram pela análise de distribuição dos dados a fim de identificar se seguem a distribuição normal. Foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro Wilk, identificando que a maior parte das variáveis não se adequam à distribuição normal, assim, optou-se por realizar a análise inferencial através de testes não paramétricos.

A estatística descritiva apresenta valores de escore bruto, média, percentual e desvio padrão para a variável percepção de competência motora, ansiedade e sintomas de depressão; e média do percentil para inibição e flexibilidade cognitiva.

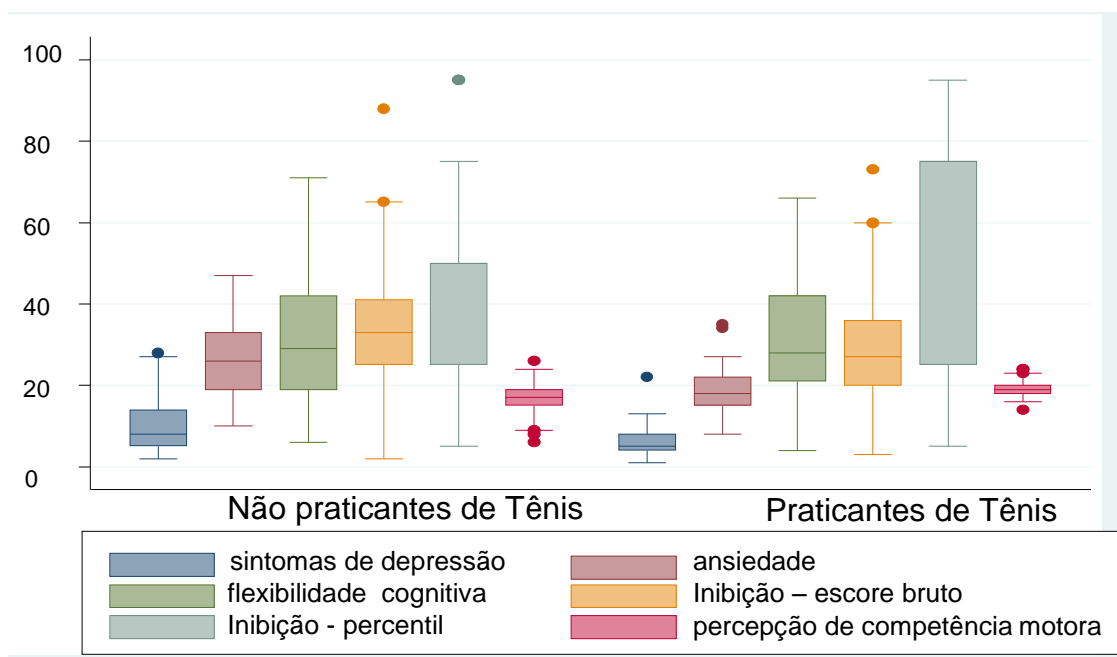
Para as análises comparativas em pares, foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras independentes, em complemento foi realizada a análise de comparação múltipla, para identificação dos efeitos das faixas etárias, utilizando o teste de Kruskal-Wallis e post hoc de Tukey. Ainda foi aplicado ANOVA de dois fatores, para identificar diferenças por grupos e idade. Foram realizadas análises de correlação de Spearman para identificação de características associação entre as variáveis, tanto para a amostra como um todo, como para os grupos de maneira isolada. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5%.

## 4 RESULTADOS

Os resultados foram organizados em itens conforme os objetivos desse estudo. Primeiramente, apresentar-se-á um gráfico do tipo *boxplot* com a distribuição das variáveis. A seguir, os resultados da percepção de competência motora; sintomas de depressão e níveis de ansiedade; flexibilidade cognitiva e inibição (regulação cognitiva).

### 4.1 GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS

O gráfico abaixo representa a distribuição das variáveis para os dois grupos, representadas pelas cores conforme a legenda subscrita. No eixo vertical os valores representam o percentil.



## 4.2 AUTO REGULAÇÃO: FLEXIBILIDADE COGNITIVA E INIBIÇÃO

Conforme a tabela abaixo, a comparação entre os grupos que praticam ou não Tênis de Campo aponta diferenças nas médias das variáveis flexibilidade cognitiva e inibição, possuindo o grupo dos praticantes de Tênis de Campo maiores valores em ambas variáveis, entretanto, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa. Apresentaram diferença estatisticamente significativa, as variáveis, sintomas de depressão, ansiedade e percepção de competência motora.

**Tabela 1 – Comparação entre testes aplicados por situação (N=70)**

Variáveis	Não praticantes de Tênis de Campo		Praticantes de Tênis de Campo		p-valor <sup>b</sup>
	Média	DP	Média	DP	
<b>Sintomas de depressão</b>	10,3	6,6	6,3	3,8	<0,01*
<b>Ansiedade</b>	26,7	9,3	18,5	6,3	<0,01*
<b>Flexibilidade (percentil)</b>	72,4	24,4	75,1	22,7	0,68
<b>Flexibilidade (escore)</b>	31,5	15,0	31,4	15,4	0,92
<b>Inibição (percentil)</b>	47,4	24,9	57,9	29,7	0,07
<b>Inibição (escore)</b>	34,1	16,5	30,1	15,1	0,17
<b>Percepção de competência motora</b>	16,7	4,4	19,3	2,1	<0,01*

\*Apresentou diferença estatisticamente significativa (p-valor<0,05), DP desvio padrão da média, <sup>b</sup>teste de wilcoxon. (não paramétrico) para comparação de amostras não pareadas.

Conforme a tabela - através da análise não paramétrica - a comparação entre os grupos que praticam ou não Tênis de Campo aponta diferença nas médias das variáveis flexibilidade cognitiva e inibição (expressas em percentis), possuindo o grupo praticantes de Tênis maiores valores em ambas variáveis, entretanto, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa. Ainda assim, sendo bastante rigoroso com arredondamento matemático e quantidade de casas decimais, poder-se-ia considerar ou não a significância para a variável inibição.



#### 4.3 AUTO REGULAÇÃO: ANSIEDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO

Conforme a tabela abaixo, algumas correlações apresentaram valores com significância estatística, mas a maioria dessas apresentou uma força de correlação de moderada a fraca. Apenas a correlação entre sintomas de depressão e ansiedade apresentou valores moderados mais altos.

Três correlações inversamente proporcionais apresentaram significância estatística: a correlação entre percepção de competência motora com sintomas de depressão, com ansiedade e com idade, mas em ambas a força de correlação foi muito fraca, com coeficientes abaixo de 0,30.

Ainda apresentaram significância, a correlação entre idade e flexibilidade, também com valores baixos de coeficiente de correlação.

**Tabela 2 – Correlação para variáveis do estudo (N=70)**

<b>Variáveis</b>	Sintomas de depressão	ansiedade	flexibilidade	Inibição	PC <sup>a</sup>	Idade
	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)
<b>Sintomas de depressão</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Ansiedade</b>	0,48 ( $<0,01^*$ )	-	-	-	-	-
<b>Flexibilidade</b>	0,02 (0,84)	0,12 (0,30)	-	-	-	-
<b>Inibição</b>	-0,20 (0,08)	-0,05 (0,66)	0,45 ( $<0,01^*$ )	-	-	-
<b>PC<sup>a</sup></b>	-0,29 (0,01*)	-0,22 (0,06)	0,01 (0,93)	0,01 (0,89)	-	-
<b>Idade</b>	-0,003 (0,97)	-0,15 (0,20)	0,31 ( $<0,01^*$ )	0,23 (0,05)	-0,25 (0,03*)	-

<sup>a</sup> Percepção de competência motora, rho coeficiente de correlação de Spearman.

\* Apresentou diferença estatisticamente significativa (p-valor $<0,05$ ).

A tabela acima mostra o grupo praticantes de Tênis com médias menores nas variáveis ansiedade e depressão, apresentando diferença estatisticamente

significativa, caracterizando o grupo com menores níveis de ansiedade e sintomas depressivos em relação ao grupo controle.

#### 4.4 PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA

Assim como na análise para a amostra total, o grupo dos que não praticam Tênis de Campo também não apresentou valores de coeficientes de correlação muito altos, o par de variáveis que apresentou correlação com maior força foi sintomas de depressão com ansiedade.

Também apresentou significância estatística a correlação entre flexibilidade e inibição, com um valor um pouco acima de 0,50 o que indica força moderada.

**Tabela 3** – Análise de correlação para variáveis do estudo, entre não praticantes de Tênis (N=35)

<b>Variáveis</b>	Sintomas de depressão	Ansiedade	flexibilidade	Inibição	PC <sup>a</sup>	Idade
	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)
<b>Sintomas de depressão</b>	-	-	-	-	-	-
<b>ansiedade</b>	0,49 (<0,01*)	-	-	-	-	-
<b>flexibilidade</b>	-0,06 (0,75)	0,32 (0,05)	-	-	-	-
<b>Inibição</b>	-0,12 (0,49)	0,03 (0,82)	0,57 (<0,01*)	-	-	-
<b>PC<sup>a</sup></b>	-0,21 (0,21)	0,04 (0,80)	-0,08 (0,63)	-0,10 (0,53)	-	-
<b>Idade</b>	-0,19 (0,26)	-0,13 (0,44)	0,16 (0,34)	0,22 (0,19)	-0,27 (0,11)	-

<sup>a</sup> Percepção de competência motora, rho coeficiente de correlação de Spearman, \*apresentou diferença estatisticamente significativa (p-valor<0,05).

A tabela apresenta a média dos escores da percepção de competência motora, destacando o grupo praticantes de Tênis com maior média e com diferença estatisticamente significativa.

#### 4.5 ASSOCIAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DO ESTUDO

Conforme a tabela apresentada, algumas correlações apresentaram valores com significância estatística, mas a maioria das correlações significativas apresentou uma força de correlação de moderada à fraca. Apenas a correlação entre sintomas de depressão e ansiedade apresentou valores moderados mais altos.

Três correlações inversamente proporcionais apresentaram significância estatística: a correlação entre percepção de competência motora com sintomas de depressão, com ansiedade e com idade, mas em ambas a força de correlação foi muito fraca, com coeficientes abaixo de 0,30. Ainda apresentaram significância, a correlação entre idade e flexibilidade, também com valores baixos de coeficiente de correlação. Assim como na análise para a amostra geral do estudo, o grupo dos não praticantes de Tênis de Campo também não apresentou valores de coeficientes de correlação muito altos, o par de variáveis que apresentou correlação com maior força foi sintomas de depressão com ansiedade. Houve ainda significância estatística, na correlação entre flexibilidade e inibição, com um valor um pouco acima de 0,50, o que indica força moderada.

Ao analisar a relação entre as variáveis, somente no grupo praticantes de Tênis de Campo, foi encontrada correlação significativa para idade e percepção de competência motora (inversamente proporcional), nesta, a força de correlação é considerada moderada, mas estatisticamente significativa. Idade e flexibilidade e tempo de prática de Tênis, ambas com valores de força moderada. Apresentaram correlação com força moderada, inibição e frequência de aulas, com padrões de força moderada, mas inversamente proporcional, ou seja, quanto maior a frequência de aulas/treinos, menor é a inibição.

**Tabela 4** – Análise de correlação para variáveis do estudo, entre praticantes de Tênis (N=35)

<b>Variáveis</b>		Sintomas de depressão	ansiedade	flexibilidade	Inibição	PC <sup>a</sup>	Idade	Tempo de prática	Frequência semanal
		Rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)	rho (p-valor)
<b>Sintomas de depressão</b>	<b>de</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ansiedade</b>		0,27 (0,11)	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flexibilidade</b>		0,08 (0,65)	-	-	-	-	-	-	-
			0,004(0,98)						
<b>Inibição</b>		-0,25 (0,14)	0,07 (0,67)	0,33 (0,05)	-	-	-	-	-
<b>PC<sup>a</sup></b>		-0,15(0,37)	-0,25 (0,13)	-0,05 (0,78)	-0,12 (0,47)	-	-	-	-
<b>Idade</b>		0,24 (0,17)	-0,19 (0,25)	0,45 (<0,01*)	0,21 (0,22)	-	-	-	-
						0,43(<0,01*)			
<b>Tempo de prática</b>		-0,06 (0,69)	-0,04 (0,82)	0,50 (<0,01*)	0,05 (0,76)	0,03 (0,88)	0,42 (0,01*)	-	-
<b>Frequência semanal</b>		0,22 (0,19)	-0,21 (0,22)	0,07 (0,68)	-0,44 (<0,01*)	-0,01 (0,95)	0,19 (0,25)	0,25 (0,14)	-

<sup>a</sup> Percepção de competência motora, rho coeficiente de correlação de Spearman.

\*Apresentou diferença estatisticamente significativa (p-valor<0,05).

**Tabela 5 – Análise de comparação por grupo e idade (n=70)**

Variáveis	Grupo						Resultado da Comparação por:	p-valor
	Descrição dos dados		Praticantes de Tênis		Não praticantes			
	IDADE	média	DP	média	DP			
<b>Sintoma de depressão<sup>1</sup></b>	6 a 8	12,31	7,12	4,83	3,40	Grupo	0,004*	
	9 a 10	8,08	3,94	7,47	4,73	Idade	0,860	
	11 a 12	10,13	8,17	6,38	1,84	interação	0,069	
<b>Ansiedade<sup>2</sup></b>	6 a 8	27,81	9,75	20,08	5,69	Grupo	<0,01*	
	9 a 10	24,67	9,18	18,07	5,14	Idade	0,444	
	11 a 12	25,75	10,1	17,00	9,05	interação	0,915	
				8				
<b>Flexibilidade<sup>3</sup></b>	6 a 8 <sup>a</sup>	65,00	23,2	61,67	25,96	Grupo	0,538	
	9 a 10 <sup>a</sup>	86,25	14,4	82,00	20,68	Idade	<0,01*	
	11 a 12	65,00	29,6	82,5	29,64	interação	0,234	
				4				
<b>inibição<sup>4</sup></b>	6 a 8	39,12	25,7	52,92	37,14	Grupo	0,090	
	9 a 10	56,25	20,1	56,67	26,23	Idade	0,281	
	11 a 12	46,88	28,9	67,50	24,20	interação	0,467	
				0				
<b>Percepção de competência motora<sup>5</sup></b>	6 a 8	18,06	4,45	20,50	1,93	Grupo	<0,01*	
	9 a 10	15,75	5,46	18,67	2,12	Idade	0,041*	
	11 a 12	14,88	3,52	18,62	1,76	interação	0,846	

<sup>1</sup>teste de levene (0,013 – heterogeneidade de variâncias),  $R^2=0,21$ , poder observado interação 0,530;  
<sup>2</sup>teste de levene (0,118 – homogeneidade de variâncias),  $R^2=0,21$ , poder observado interação 0,063;  
<sup>3</sup>teste de levene (0,045 – homogeneidade de variâncias),  $R^2=0,18$ , poder observado interação 0,306;  
<sup>4</sup>teste de levene (0,102 – homogeneidade de variâncias),  $R^2=0,10$  poder observado interação 0,176;  
<sup>5</sup>teste de levene (0,013 – heterogeneidade de variâncias),  $R^2=0,20$ , poder observado interação 0,075;  
\*apresenta significância estatística ( $p$ -valor $<0,05$ ) no teste de ANOVA de dois fatores, pares de letras iguais indicam as categorias que são diferentes pelo pos hoc de tukey.

Na análise de comparação, conforme a tabela foi encontrada significância estatística nos sintomas de depressão e ansiedade entre os grupos, mas não entre faixa etária. A variável flexibilidade cognitiva apresentou significância estatística com diferença entre as faixas etárias 6 a 8 e 9 a 10 anos de idade. Já a variável inibição não apresentou significância estatística entre os grupos tampouco entre as faixas etárias. E a variável percepção de competência motora apresentou significância estatística entre os grupos e entre faixa etária, mostrando que de 6 a 8 anos de idade a percepção de competência motora é mais alta.

## 5 DISCUSSÕES

### 5.1 AUTO REGULAÇÃO: FLEXIBILIDADE COGNITIVA E INIBIÇÃO

Os resultados observados nas descrições dos valores de flexibilidade cognitiva e inibição apresentam valores numericamente melhores no grupo praticantes de Tênis de Campo, entretanto não foi encontrada diferença estatisticamente significativa. A média de idade da amostra total foi de  $9,2 \pm 1,9$  anos e esse fator pode influenciar, visto que as melhores médias estão na faixa etária 11 a 12 anos – em que em tese difere-se a maturação cognitiva - e nessa participaram apenas oito crianças das trinta e cinco que compuseram esse grupo.

Outro ponto a se destacar é que a faixa etária que apresenta menor média na flexibilidade cognitiva e na inibição no grupo praticantes de Tênis é a de 6 a 8 anos de idade, entretanto é sucedida com significância estatística pela faixa etária de 9 a 11 anos, confirmando o princípio de Sedó (2015) ao afirmar que na infância e adolescência os processos cognitivos fluidos são menos eficazes e atingem seu ápice por volta da segunda década de vida.

Nesse sentido, Ishihara e Mizuno (2018) pontuam que os efeitos de jogar Tênis frequentemente variam de acordo com a função executiva e observaram em seu estudo que os efeitos mais fracos foram no controle inibitório e na flexibilidade cognitiva embora a memória de trabalho tenha melhorado. Os autores salientam que o mecanismo preciso por trás dos resultados inconsistentes ainda é desconhecido, e que as características dos participantes pode ser uma possível explicação.

Porém, há estudos relatando associações positivas entre essas variáveis. Ishihara et al. (2017) avaliaram a associação entre a frequência em jogos de Tênis e controle inibitório, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva em 106 crianças e adolescentes com idade entre 6 e 15 anos, através do Stroop Color e Word Test (SCWT). Os achados do estudo sugerem que a participação frequente no Tênis está relacionada a um melhor controle inibitório, enquanto a experiência mais longa (0,1 a 9,5 anos) no esporte está associada a uma melhor flexibilidade cognitiva.

Com relação à frequência semanal, os resultados encontrados apontam diferenças inversamente proporcionais, o que indica que quanto mais a criança pratica Tênis, menor seu controle inibitório. Além do tamanho da amostra ser três vezes menor que no estudo de Ishihara et al. (2017), as frequências de treinos dos

sujeitos não são homogêneas, isto é, variam muito na amostra. Das 35 crianças praticantes de Tênis, 15 treinam uma vez por semana, enquanto uma treina 5 vezes por semana e 4 treinam quatro vezes por semana, assim não há uma distribuição equilibrada e impossibilita a significância nos resultados.

Ishihara et al. (2016) em outro estudo com 40 tenistas juniores, sendo esses, crianças e adolescentes que praticam Tênis regularmente com tempo médio de 2,55 anos. Os mesmos foram avaliados ao controle inibitório e memória de trabalho e os resultados mostraram que o tempo de atividade no ambiente esportivo está associado ao desenvolvimento das funções supracitadas. O efeito tempo dá indícios que a testagem realizada em maior período de tempo pode evidenciar melhores resultados no domínio cognitivo em praticantes de Tênis. Em estudo semelhante, Ishihara e Mizuno (2018) avaliaram em 32 crianças japonesas, os efeitos de 12 meses de jogos frequentes de Tênis na flexibilidade cognitiva, memória de trabalho e controle inibitório, e os resultados sugerem que a substituição de atividade física moderada a vigorosa pelo Tênis, melhora o desenvolvimento dessas variáveis.

Os autores supracitados colocam como limitação do seu estudo, a falta do grupo de escolares não tenistas. O presente estudo investigou dois grupos, estabelecendo e complementando a comparação sugerida por Ishihara (2017), entretanto o tamanho da amostra é limitado.

## 5.2 AUTO REGULAÇÃO: ANSIEDADE E SINTOMAS DE DEPRESSÃO

Os sintomas de depressão e níveis de ansiedade foram investigados tendo em vista que estão diretamente relacionados à cognição, pertencendo à auto regulação emocional e comportamental. Entre os grupos, foi identificada diferença estatisticamente significativa nessas variáveis, mostrando o grupo praticantes de Tênis com menores níveis de ansiedade e sintomas de depressão. Logo, o grupo controle, composto por crianças que não praticam atividade física sistematizada, mostra níveis superiores nas variáveis supracitadas.

Uma revisão sistemática realizada por Silva et al. (2017) sobre a saúde mental e os níveis de atividade física em crianças reuniu na amostra final 5 artigos. Num desses estudos, maior tempo em atividade física estava associado a menores chances de ter problemas emocionais, como ansiedade e depressão. Em outro



estudo, o uso da televisão e do computador relacionou-se a maiores escores de problemas psicológicos, em que crianças que passaram mais de duas horas por dia assistindo à televisão ou usando computador apresentaram maior risco de desenvolver problemas psicológicos. Um terceiro estudo mostrou que os indivíduos mais sedentários apresentavam, com mais frequência, problemas emocionais. Silva et al. (2017) concluíram então, que crianças sedentárias, quando comparadas a crianças ativas, apresentaram maiores chances de desenvolver problemas de saúde mental.

Kremer et al. (2014) investigaram associações entre atividade física, tempo de lazer em tela (uso de eletrônicos) e sintomas depressivos em crianças e adolescentes e os resultados indicaram que indivíduos envolvidos nas equipes esportivas da escola e fora da escola estavam associados a menores chances de sintomas depressivos, concluindo que níveis mais altos de atividade física entre crianças e jovens adolescentes e níveis mais baixos de uso de tela de lazer estão associados a sintomas depressivos mais baixos. Vella et al. (2015) avaliaram as associações entre a participação esportiva e o desenvolvimento de forças psicológicas e dificuldades na infância e os achados mostraram que maiores dificuldades psicológicas são vivenciadas pelas crianças que abandonam os esportes, e maiores problemas sociais e emocionais são vivenciados pelas crianças que abandonam os esportes e não participam de esportes organizados.

Esses resultados se assemelham aos encontrados nesse estudo, visto que as crianças do grupo comparativo não participam, porém, de atividades esportivas sistematizadas.

### 5.3 PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA

A competência motora foi o domínio avaliado na escala de percepções de competência, e segundo Valentini (2002) é considerada um mediador importante na manutenção ou aumento da motivação, especialmente de crianças, pois a forma como a criança percebe sua competência, influencia suas razões para conquistar e persistir em atividades de movimento.

Nessa variável, o grupo praticantes de Tênis de Campo apresentou maiores médias e também diferença estatística significativa em relação ao grupo escola.

Resultados semelhantes foram encontrados por Souza, Spessato e Valentini (2014) em que crianças com alta percepção de competência motora foram significativamente mais ativas do que crianças com baixa percepção. Bandeira et al. (2014) sugere que crianças com percepção de competência elevada, demonstram mais confiança, se engajam e persistem mais nas tarefas, o que corrobora os achados aqui apresentados. Villwock (2007) concluiu que as crianças que se percebem competentes athleticamente, são motivadas intrinsecamente a se engajar em uma atividade, e logo, são competentes motoramente. Píffero (2007) avaliou as percepções de competência de crianças antes e após um Programa de Iniciação ao Tênis e confirmou que as crianças do Programa de Iniciação ao Tênis, demonstrariam mudanças da pré para a pós intervenção nas suas percepções de competência. Almeida et al. (2009) corroboram os estudos supracitados ao verificarem que crianças e jovens que participam de programas esportivos organizados percebem-se mais competentes ao adquirirem novas habilidades, transporem novos desafios e ampliam suas relações e interações sociais.

Com relação à faixa etária, os resultados mostram, em ambos os grupos, que crianças entre 6 e 8 anos de idade apresentam níveis mais altos de percepção de competência motora, e que nas faixas etárias subsequentes – 9 a 10 e 11 a 12 anos de idade, as médias dos níveis diminuem. Almeida et al.(2009) salienta que quanto à idade, vários estudos sugerem crianças mais jovens superestimando suas competências em decorrência da pouca experiência para realizar julgamentos autônomos. Nesse sentido, presume-se que quanto maior a idade da criança, maior é sua exigência em relação a como percebe sua competência motora por possuir mais critérios e parâmetros ao avaliar-se, estabelecendo também uma relação de como é e como deseja ser nesse domínio.

#### 5.4 ASSOCIAÇÕES DE INIBIÇÃO E FLEXIBILIDADE COGNITIVA E PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA MOTORA

Os resultados indicaram não haver correlação entre a percepção de competência motora, flexibilidade cognitiva e controle inibitório, em ambos os grupos. As médias de percepção de competência motora foram maiores na faixa etária de 6 a 8 anos, visto que nesse período, conforme Villwock e Valentini (2007) ainda não são reconhecidos muitos parâmetros para que a criança se avalie e se julgue criteriosamente, o oposto do que ocorre na faixa etária entre 11 e 12 anos. Isso sugere que quanto melhores os processos cognitivos aqui investigados, menores as percepções de competência motora, sendo essas, variáveis correlacionadas, mas inversamente proporcionais.

Nessa linha, o estudo de Xiong, Li e Tao (2017), examinou os efeitos de um programa estruturado de atividades físicas em funções executivas e percepção de competência física em pré-escolares. O grupo de intervenção teve aumentos significativos nas funções executivas (memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva) em relação ao grupo controle, mas ainda assim não houve maiores aumentos na percepção de competência física. Os achados mostram que o efeito da intervenção com atividade física pode não melhorar a percepção de competência física concomitantemente às funções executivas. Já o estudo de Barbacena et al. (2017) investigou a relação entre o nível cognitivo e a coordenação motora de crianças de 7 a 10 anos de idade, e mostrou que o grupo de crianças classificadas com déficit motor teve um nível cognitivo mais baixo que os grupos com desempenho motor adequado para a idade. Os autores concluíram que os achados reforçam que o aspecto cognitivo é fator potencializador do desenvolvimento da coordenação motora, visto que essa é uma interação dos aspectos físicos e cognitivos.

Foram encontradas três correlações inversamente proporcionais na análise do estudo: a correlação entre percepção de competência motora com sintomas de depressão, com ansiedade e com idade, mas todas com força de correlação muito fraca, com coeficientes abaixo de 0,30. Ainda apresentaram significância a correlação entre idade e flexibilidade, também com valores baixos de coeficiente de

correlação. Apenas a correlação entre sintomas de depressão e ansiedade apresentou valores moderados mais altos.

No grupo dos não praticantes de Tênis de Campo, a variável ansiedade e a variável sintomas de depressão foram o par de variáveis que apresentou correlação com maior força. O coeficiente de correlação apresentou diferença significativamente estatística, com  $p < 0,01$ .

Há uma forte associação entre ansiedade de separação e depressão em crianças e adolescentes, independentemente da idade e do gênero, segundo Brent e Weersing (2007). Esses autores, ao revisarem estudos que demonstraram que elevados níveis de ansiedade são frequentemente preditores do aparecimento subsequente de depressão, colocando a hipótese de a ansiedade representar um precursor da depressão e que o aparecimento de sintomas de depressão causaria uma diminuição dos sintomas de ansiedade, como se houvesse uma “transformação” da ansiedade em depressão.

A flexibilidade cognitiva apresentou correlação inversamente proporcional à percepção de competência motora, indicando que quanto menor o escore da flexibilidade cognitiva, mais alto o nível de percepção de competência motora. Esse resultado fundamenta-se em Villwock e Valentini (2007), assim, quanto menos parâmetros e critérios, ou seja, quanto menos julgamentos da criança acerca de suas competências, mais competente ela se percebe, especialmente no domínio motor.

## 6 CONCLUSÃO

Na investigação comparativa proposta nesse estudo pôde-se concluir que os sintomas de depressão, os níveis de ansiedade e percepção de competência motora são diferentes entre crianças que praticam e não praticam Tênis de Campo. Neste sentido, estar engajado nessa modalidade esportiva parece melhorar os níveis de percepção de competência motora e controlar níveis de ansiedade e sintomas depressivos. Quanto à auto regulação (inibição e flexibilidade cognitiva), o grupo dos praticantes de Tênis de Campo não apresentou diferenças em relação ao grupo dos não praticantes. A prática de Tênis de Campo, portanto, parece não influenciar de forma tão clara a auto regulação.

Com relação ao tempo de prática, esperava-se que quanto maior a frequência das crianças na prática de Tênis de Campo, melhor a inibição, porém identificou-se o oposto, indicando que não só a frequência pode ser responsável por alterar essa variável no grupo estudado.

Já o grupo dos não praticantes de Tênis de Campo apresentou maiores níveis de ansiedade e sintomas depressivos, e menores médias de percepção de competência motora, o que também confirma algumas das hipóteses, indicando maior ansiedade, maior presença de sintomas depressivos e menores níveis de percepção de competência motora nessas crianças que não estavam engajadas em atividades esportivas sistematizadas. O grupo dos não praticantes de Tênis de Campo apresentou ainda correlação moderada entre ansiedade e sintomas de depressão, o que corrobora as referências revisadas, sendo a ansiedade preditora da depressão. Destaca-se que o esse grupo foi controlado, sendo que permaneceram na amostra apenas as crianças não participantes de nenhuma atividade física sistematizada, exceto a educação física escolar.

Partindo dos resultados aqui encontrados, estudos futuros poderão buscar outras variáveis a fim de verificar novas correlações, investigar diferentes populações bem como realizar investigações longitudinais explorando relações causais entre as variáveis, realizando uma pré-testagem e pós-testagem podendo ser investigadas maiores diferenças após um período de seguimento do estudo. Sugere-se também a utilização de diferentes instrumentos de avaliação para auto

regulação bem como o Test of Gross Motor Development (TGMD-2) para verificar o desempenho motor real das crianças investigadas.

## REFERÊNCIAS

- ALESI, Marianna et al. Motor and cognitive development: the role of karate. **Muscles, Ligaments and Tendons Journal** 2014; 4 (2): 114-120.
- ALMEIDA, Gabriela Sousa Neves de. Percepção de competência motora e desempenho motor em crianças de 5-6 anos. **ResearchGate**, 2015.
- ALMEIDA, Gabriela; VALENTINI, N. C.; BERLEZE, A. Percepções de Competência: Um Estudo com Crianças e Adolescentes do Ensino Fundamental. **Movimento**, Porto Alegre, v.15. n.01, p. 71-97, 2009.
- ANDRADE E SILVA, B. et al. Tomada de decisão em tenistas jovens. **Coleção Pesquisa em Educação Física - V.8, n. 5**, 2009.
- BALBINOTTI, C. **O ensino do tênis: novas perspectivas de aprendizagem**. Porto Alegre. Artmed, 2009.
- BANDEIRA, P. F. R. et al. Percepção de competência motora e nível de atividade física: estudo comparativo entre sexos. **Cinergis**; 15(4):191-194, 2014.
- BARBACENA, M. M. et al. Relação entre coordenação motora e nível cognitivo em crianças de escolas públicas de Belo Horizonte. **69ª Reunião Anual da SBPC**, UFMG - Belo Horizonte, 2017.
- BARBOSA, C. **Avaliação de atenção e habilidades motoras em atletas de 10 a 17 anos**. Tese de Doutorado, Universidade São Francisco, Itatiba, 2008.
- BARBOSA, G. A.; GAIÃO E BARBOSA, A.; GOUVEIRA, V. V. **Transtorno de Ansiedade na infância e adolescência: um estudo de prevalência e validação de um instrumento (SCARED) de triagem – INFANTO** 2002; 10(1): 34-47.
- BERESFORD, H.; QUEIROZ, M.; NOGUEIRA, A. B. Avaliação das relações cognitivas e motoras na aquisição instrucional das habilidades para a aprendizagem da linguagem escrita. **Ensaio: aval pol públ Educ**. 2002,10(37):493-502.
- BRAUNER, L. M. **Projeto social esportivo: impacto no desempenho motor, na percepção de competência e na rotina de atividades infantis dos participantes**. LUME, UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- BARROS, P. M.; HAZIN, I. Avaliação das Funções Executivas na Infância: Revisão dos Conceitos e Instrumentos. **Psicologia em Pesquisa**. UFJF, 7(1), p. 13-22, 2013.
- BUDDE, H. et al. Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. **Neuroscience Letters**, 2008, 441, p. 219 –223.
- CARDEAL, C. M.; PEREIRA, L. A.; SILVA, P. F.; FRANÇA, N. M. Efeito de um programa escolar de estimulação motora sobre desempenho da função executiva e atenção em crianças. **Motricidade**, 2013, v. 9, n. 3, p. 44-56.

CID, M. F. B.; MATSUKURA, T. S. Problemas de saúde mental em escolares e seus responsáveis: um estudo de prevalência. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**. 2014 jan./abr.;25(1):1-10

COTRIM, J. R. et al. Desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em crianças com diferentes contextos escolares. **R. da Educação Física/UEM**. 2011, Maringá, v. 22, n. 4, p. 523-533.

CRUJO, M.; MARQUES, C. As perturbações emocionais - ansiedade e depressão na criança e no adolescente. **Rev Port Clin Geral** 2009; 25: 576-82.

DE SOUSA, D. A. et al. Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders: Are subscale scores reliable? A bifactor model analysis. **Journal of Anxiety Disorders**, 2014, 28 (8), 966–970.

DIAMOND, A. Close Interrelation of Motor Development and Cognitive Development and of the Cerebellum and Prefrontal Cortex. **Child Dev** (2000) 71(1):44–56.

\_\_\_\_\_. Executive functions. **Annual Review of Psychology**, 2013, 64(1), 135-168.

DREYER, B.; KOHN, P. A. Transtorno de ansiedade infantil na terceira infância: uma revisão bibliográfica. **Anuário pesquisa e extensão UNOESC**. São Miguel do Oeste, 2017.

DUCKWORTH, A. L.; CARLSON, S. M. Self-regulation and school success. *In*: Sokol, B. W, Grouzet, F. M. E, Muller (Eds.), *Self-Regulation and Autonomy: Social and Developmental Dimensions of Human Conduct*. Cambridge, England: **Cambridge University Press**, 2013, p. 208–30.

FERNANDES, V. R. et al. Motor Coordination Correlates with Academic Achievement and Cognitive Function in Children. **Front Psychol**, 2016, v.7: 318.

FONSECA, V. Desenvolvimento psicomotor e Aprendizagem. Artmed, 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**. São Paulo: AMGH, 2013.

GODOY, R. F. Benefícios do exercício físico sobre a área emocional. **Movimento**, Porto Alegre, 2002.

GODTSFRIEDT, J.; ANDRADE, A.; VASCONCELLOS, D. I. C. Treinamento mental no tênis: revisão sistemática de literatura. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, 2014, V.36, n. 2. Porto Alegre.

GOMES, C. C. P.; PAVÃO, S. M. O. Dificuldades de aprendizagem. **Revista Educação** (UNICRUZ), Cruz Alta, 2001.



GOUVEIA, V. V. Inventário de Depressão Infantil – CDI. Estudo de adaptação com escolares de João Pessoa. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 44 (7), p. 345-349, 1995.

HARTER, S.; PIKE, R. The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children. **Child Development**, v.55, n. 6, p. 1969 – 1982, 1984.

HARTER, S. Competence as a dimension of self-evaluation: Toward a comprehensive model of selfworth. In: R. LEAHY (Ed.). **The development of the self**. New York: Academic Press, p. 55-121. 1985

HASHER, L.; ZACKS, R. T. Working Memory, Comprehension, and Aging: A Review and a New View. **Psychology of Learning and Motivation**, v. 22, 1988, p. 193-225.

HOFMANN, W.; SCHMEICHEL, B. J.; BADDELEY, A. D. Executive functions and self regulation. **Trends in Cognitive Sciences March**, 2012, v. 16, N. 3.

INCHLEY, J.; KIRBY, J.; CURRIE, C. Longitudinal changes in physical self-perceptions and associations with physical activity during adolescence. **Pediatr Exerc Sci.**, 2011, 23 (2), 237-49.

ISHIHARA, T. et al. Effects of tennis play on executive function in 6 –11-year-old children: a 12-month longitudinal study. **European Journal of Sport Science**, 2018, 18 (5), 741-752.

\_\_\_\_\_. Relationship of tennis play to executive function in children and adolescents. **European Journal of Sport Science**, 2017.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 27. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KOPP, C. B. Antecedents of Self-Regulation: A Developmental Perspective. **Developmental Psychology**, 1982, V. 18, n. 2, 199-214.

KREMER, P. et al. Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents. **J Sci Med Sport**. 2014 Mar;17(2):183-7.

LADWIG, I. A importância da atenção na aprendizagem de habilidades motoras. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, 2000, supl.3, p.62-71.

LINHARES, M. B. M.; MARTINS, C. B. S. O processo da autorregulação no desenvolvimento de crianças. **Estud. psicol.** 2015, V. 32, n. 2 Campinas.

LÜDORF, S. M. A. Tênis para crianças: uma abordagem científico-pedagógica. **Kinesis**, Santa Maria, 1999, n. 21, p. 207-222.

LUIZ, A. M. A. G. et al. Depressão, ansiedade e competência social em crianças obesas. **Estudos de Psicologia** 2005, 10(1), 35-39.

MEDINA-PAPST; J. MARQUES, I. Avaliação do desempenho motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, 2010, 12 (1):36.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento da organização temporal de crianças com dificuldades de aprendizagem. **R. da Educação Física/UEM**, Maringá, 2006, v.17, n.1, p. 107-116.

MELLO, L. M.; POETA, L. S.; ROSA NETO, F. Aptidão motora em escolares com hiperatividade (TDAH) do ensino fundamental de Florianópolis, SC (Resumo). **Motriz** 2003; 9(1):S109-200.

MONTROY, J. J. et al. The development of self-regulation across early childhood. **Developmental Psychology**, 2016, 52(11), 1744–1762.

NOBRE, G. C. et al. Autopercepção de competências de crianças em situação de vulnerabilidade social assistidas e não assistidas por projetos sociais esportivos. **J. Hum. Growth Dev.** v. 25, n. 3, 2015.

NOBRE, G. C.; BANDEIRA, P. F. R.; VALENTINI, N. C. Relação entre a competência motora percebida geral, o gênero, a competência motora percebida específica à tarefa e a competência motora real de crianças. **J. Phys. Educ.** v. 27, 2016.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J.S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? **Psicologia. PT**, 2015.

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally W. **Desenvolvimento humano**. 7. ed. Porto Alegre: Artes Médicas sul, 2000.

PIEK, J. P. et al. The relationship between motor coordination, executive functioning and attention in school aged children. **Archives of Clinical Neuropsychology**, Austrália, 2004.

PÍFFERO, C. M. Habilidades motoras fundamentais e especializadas, aplicação de habilidades no jogo e percepção de competência de crianças em situação de risco: a influência de um programa de iniciação ao Tênis. **Dissertação de Mestrado. UFRGS**, 2007.

PÍFFERO, C. M.; VALENTINI, N. C. Habilidades especializadas do tênis: um estudo de intervenção na iniciação esportiva com crianças escolares. **Rev. bras. educ. fís. Esporte**, 2010, v. 24, n.2 São Paulo.

PONTES, M. F. P.; PALMA, M. S. O desempenho motor e a percepção de competência motora de pré-escolares. **Rev. Biomotriz**, v.8, n.2, 2014.

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

ROBINSON, L. E. et al. Effect of the Children's Health Activity Motor Program on Motor Skills and Self-Regulation in Head Start Preschoolers: An Efficacy Trial. **Front Public Health**. 2016; 4: 173.

RODRIGUES, N. R. **Desempenho motor e escolar em crianças de 6 a 10 anos: um estudo associativo**. Monografia. Lume, UFRGS, Porto Alegre, 2011.

RUEDA, M. R.; POSNER, M. I.; ROTHBART, M. K. Attentional control and self-regulation. In K. D. Vohs; R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (p. 284-299). New York: Guilford Press, 2011.

SEDÓ, M. **O teste dos cinco dígitos**. Versão brasileira Jonas Jardim de Paula, Leandro Fernandes Malloy-Diniz. São Paulo: Hogrefe, 2015.

SILVA, G. C.; SILVA, R. A. S.; NETO, J. L. C. Saúde mental e níveis de atividade física em crianças: uma revisão sistemática. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v.25, n.3, p. 607-615, 2017.

SILVA, P. V. C.; COSTA JR., A.L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. **Psicol. Argum.**, Curitiba, v. 29, n. 64, p. 41-50, 2011.

SOUZA, M. S; SPESSATO, B. C.; VALENTINI, N. C. Percepção de competência motora e índice de massa corporal influenciam os níveis de atividade física? **R. Bras. Ci. e Mov.** 2014; 22(2): 78-86.

SOUZA, M. S.; VALENTINI, N. C. A influência do suporte social e da percepção de competência motora na prática de atividades físicas: um estudo de revisão. **Revista Thema**, v. 11, n. 1, 2014.

STEIN, C. Adolescent physical activity and perceived competence: does change in activity level impact self-perception? **J Adolesc Health**, 2007, 40 (5).

STROUFE, L. A. Emotional development: The organization of emotional life in the early years. New York: **Cambridge University Press**, 1995.

TOMÉ, T. H.; VALENTINI, N. C. Benefícios da atividade física sistemática em parâmetros psicológicos do praticante: um estudo sobre ansiedade e agressividade. **R. da Educação Física/UEM**. Maringá, v. 17, n. 2, p. 123-130, 2006.

VALENTINI, N. C. Percepções de Competência e Desenvolvimento Motor de meninos e meninas: um estudo transversal. **Movimento**, Porto Alegre, 2002, V. 8, n. 2, p.51-62.

\_\_\_\_\_. et al. Validação brasileira da escala de autopercepção de harter para crianças. **Psicol. Reflex. Crit.** 2010, vol.23, n.3, pp.411-419.

VAN DER FELS, I.M.J. et al. The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. **Journal of Science and Medicine in Sport**, 2014, 18(6): 697–703.

VELLA, S. A. et al. Associations between sports participation and psychological difficulties during childhood: a two-year follow up. **J Sci Med Sport**. 2015 May;18(3):304-9.

VILLWOCK, G.; VALENTINI, N. C. Percepção de competência atlética, orientação motivacional e competência motora em crianças de escolas públicas: estudo desenvolvimentista e correlacional. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.21, n.4, p.245-57, 2007.

WATHIER, J. L.; DELL'AGLIO, D. D.; BANDEIRA, D. R. Análise fatorial do Inventário de Depressão Infantil (CDI) em amostra de jovens brasileiros. **Avaliação Psicológica**, 2008, 7(1), p. 75-84.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

XIONG, S.; LI, X.; TAO, K. Effects of Structured Physical Activity Program on Chinese Young Children's Executive Functions and Perceived Physical Competence in a Day Care Center. **BioMed Research International**, 2017, 1–6.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### MODELO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu *HELENA M. OLIVEIRA REINHOLD*, abaixo assinado, responsável pelo Colégio Franciscano Sant' Anna, autorizo a realização do estudo "Auto regulação e auto percepção motora em crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo", a ser conduzido pelos pesquisadores Juliana Appel Mortari, Fernando Copetti e Josiane Lieberknecht Wathier Abaid.

Fui informado, pelo responsável do estudo, sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Data *17 DE JULHO DE 2018*.

*Helena M. Oliveira Reinhold*

Assinatura e carimbo do responsável institucional

*Silvia Machado de Oliveira Zylke*  
Vice-Diretora - Portaria nº 01/2009



## APÊNDICE B

### MODELO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, *CLEBER RUVIARO*, abaixo assinado, responsável pelo Clube Recreativo Dores, autorizo a realização do estudo "Auto regulação e auto percepção motora em crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo", a ser conduzido pelos pesquisadores Juliana Appel Mortari, Fernando Copetti e Josiane Lieberknecht Wathier Abaid.

Fui informado, pelo responsável do estudo, sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Data

CLUBE RECREATIVO DORES



CLEBER RUVIARO  
PRESIDENTE

Assinatura e carimbo do responsável institucional

## APÊNDICE C

### MODELO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu Roberta A.S. Ferrão Lencas, abaixo assinado, responsável pelo Avenida Tênis Clube, autorizo a realização do estudo "Auto regulação e auto percepção motora em crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo", a ser conduzido pelos pesquisadores Juliana Appel Mortari, Fernando Copetti e Josiane Lieberknecht Wathier Abaid.

Fui informado, pelo responsável do estudo, sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Data 31/07/2012.

Assinatura e carimbo do responsável institucional

*Roberta Lencas*

Roberta Ferrão Lencas  
Coordenadora de Atendimento e Operações  
Avenida Tênis Clube

95.609.384/0001-50  
AVENIDA TÊNIS CLUBE  
Av. Dele de Novembro, 1290 - Bairro Patrocinado  
CEP 97020-290  
SANTA MARIA - RS



## APÊNDICE D



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS - CEFD  
GRUPO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Auto regulação e auto percepção motora em crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo.

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Fernando Copetti

Telefone e endereço postal completo: (55) 3220-8877. Avenida Roraima, 1000, prédio 51, sala 1025, 97105-970 - Santa Maria - RS.

Local da coleta de dados: Avenida Tênis Clube, Clube Recreativo Dores, Colégio Franciscano Sant'Anna, Colégio Marista Santa Maria.

Eu, Juliana Appel Mortari, responsável pela pesquisa "Auto regulação e auto percepção motora em crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo", convidamos você e seu (sua) filho (a) a participar como voluntário(s) desse nosso estudo.

Esta pesquisa pretende verificar se crianças praticantes de Tênis de Campo possuem melhores níveis de auto regulação e auto percepção motora se comparadas às não praticantes. Acreditamos que ela seja importante, pois sabendo-se das demandas psicológicas necessárias para a prática do Tênis e que essa modalidade pode vir contribuir no desenvolvimento motor e na melhoria do desempenho motor de crianças além de ser um instrumento de inserção social. Sendo assim, esse estudo se justifica pela importância do processo de auto regulação como componente do conjunto de funções executivas envolvidas na prática do Tênis, e conseqüentemente, na possível

contribuição desta no desenvolvimento do domínio cognitivo-comportamental de crianças em seu cotidiano. Para sua realização será feito o seguinte:

Primeiramente, a fim de realizar a identificação dos perfis das crianças, será aplicado um questionário para conhecer as informações sobre idade, número de irmãos, uso de eletrônicos, entre outros.

Para avaliar a percepção de competência motora será aplicado o teste denominado Escala de Auto Percepção de Competência (EAPC). Nessa escala serão apresentadas às crianças situações em forma de figuras, que contém dois desenhos colocados um ao lado do outro, representando uma criança competente e outra nem tão competente realizando algumas atividades, como por exemplo, amarrar os sapatos. A criança deve então, escolher a figura mais parecida com ela e assim sucessivamente.

A segunda avaliação será sobre a auto regulação, isto é, o conjunto de funções executivas que correspondem à cognição, como por exemplo, ler, contar, identificar um número. A mesma será avaliada através do Teste dos Cinco Dígitos que avalia a velocidade de processamento, as funções executivas e o funcionamento atencional. Ele possui quatro etapas: leitura, contagem, escolha e alternância. É um teste que se baseia em conhecimentos linguísticos mínimos e segue protocolos aplicados por um psicólogo habilitado. Numa carta apresentada com números escritos nela, a criança deverá dizer, por exemplo, quantos números "2" contém nela.

Aplicar-se-á também, o Instrumento de Depressão Infantil (Children's Depression Inventory), que verifica a presença e a severidade de sintomas de depressão em jovens a partir de seu auto relato. A criança (com o aplicador junto a ela) deve responder a cada um dos 27 itens para que possa escolher a alternativa que mais se aproxima de como ela vem se sentindo na última semana, como por exemplo, "eu me divirto com muitas coisas, eu me divirto com algumas coisas, eu não me divirto com nada."

Por fim, aplicar-se-á ainda o Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED), o teste para medir a Ansiedade Infantil, avaliando alguns sintomas e transtornos de ansiedade. O SCARED foi desenvolvido para refletir a presença de sintomas de ansiedade especificamente em crianças. Esse instrumento tanto os pais quanto as crianças respondem a questionamentos,

por exemplo, "meu filho tem medo de dormir sozinho?", - quanto as crianças (filhos), por exemplo, "eu tenho medo de dormir sozinho?".

Logo, sua participação e de seu (sua) filho (a) consistirá em realizar voluntariamente as atividades através dos instrumentos supracitados, respondendo-os.

É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos: A aplicação dos testes poderá gerar algum tipo de desconforto e/ou cansaço durante a realização dos mesmos. Além disso, pode causar certo constrangimento ou vergonha por ter que responder a questões pessoais ou mesmo não saber responder. No entanto, para minimizar estes riscos, a criança será avaliada individualmente em um lugar tranquilo sem a presença de colegas ou outras pessoas a não ser o avaliador. Caso ocorra cansaço em responder as questões, o teste será interrompido a qualquer momento que ela deseje e retomado em outro momento. Em quaisquer situações que ocorram, a criança poderá interromper a realização das coletas e/ou desistir de participar do estudo sem nenhum tipo de prejuízo.

Esse estudo não trará benefícios diretos às crianças pesquisadas, no entanto, os benefícios que esperamos como estudo são elaborar ao final da pesquisa um relatório sobre os resultados dos níveis de auto regulação e auto percepção de competência motora das crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo. Além de esta pesquisa trazer maior conhecimento sobre o tema abordado, os resultados provenientes dessa pesquisa poderão destacar a importância do desenvolvimento do aspecto psicológico em tenistas e ressaltar a importância do desenvolvimento motor e cognitivo na infância, instigando profissionais de Educação Física e pais dos alunos (as) envolvidos no estudo.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Para isso, entre em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa.

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita que será prestada pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão divulgadas, apenas, em eventos ou publicações, sem a identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação.

Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores. Fica, também, garantida indenização em casos de danos comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa.

#### **Autorização**

Eu, \_\_\_\_\_,  
após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi me entregue.

Assinatura do voluntário

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE  
Local,

## APÊNDICE E

1



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS  
GRUPO DE DESENVOLVIMENTO MOTOR**

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título do projeto:** Auto regulação e auto percepção motora em crianças praticantes e não praticantes de Tênis de Campo.

**Pesquisador responsável:** Prof. Dr. Fernando Copetti

**Instituição/Departamento:** Centro de Educação Física e Desportos.  
Departamento de Métodos e Técnicas Desportivas.

**Nome da criança:** \_\_\_\_\_

Nós estamos te convidando para participar de algumas atividades, elas fazem parte de um trabalho acadêmico da professora de Educação Física, Juliana Appel Mortari. O objetivo do estudo é verificar seus níveis de auto regulação (seu desenvolvimento cognitivo, raciocínio, memória, etc.) e também verificar como você se percebe ao realizar algumas ações e ainda como você se sente em algumas situações do dia a dia.

Seus pais já autorizaram você a participar, mas caso não se sinta confortável você não precisa aceitar participar. Você também pode conversar com alguém antes de tomar uma decisão. Você poderá desistir em qualquer momento das atividades e isso não irá trazer nenhum prejuízo.

Nós iremos fazer algumas atividades com você, aqui na escola/clube. A primeira irá avaliar a maneira como você se percebe fazendo algumas atividades, para isto serão apresentadas duas figuras e então você deve indicar qual se parece mais com você. Essa atividade pode trazer cansaço e constrangimento nas respostas. Quando isso acontecer você pode pedir para não responder a pergunta.

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: Av. Roraima, 1000 - 97105-900 - Santa Maria - RS -  
2º andar do prédio da Reitoria. Telefone: (55) 3220-9362 - E-mail: cep.ufsm@gmail.com.



A segunda atividade avaliará a auto regulação, isto é, o conjunto de funções executivas que correspondem à cognição, através de um teste de leitura, contagem, escolha e alternância, como por exemplo, ler números e contar quantos contém numa carta. A terceira atividade avaliará como você vem se sentindo durante as duas últimas semanas, através de questionamentos e alternativas para assinalar sobre distintas e variadas situações cotidianas, como, por exemplo, "você se diverte com muitas coisas?". E a quarta e última atividade avaliará seu comportamento em algumas situações do dia a dia, tais como "você tem medo de dormir sozinho?".

Em todas essas atividades, quando desejar, você pode pedir para interrompê-la. E quando não quiser responder alguma pergunta, você deve informar, sem nenhum problema.

Nós não falaremos a ninguém que você está participando dessa pesquisa e seu nome não irá aparecer em nenhum lugar. Depois que a pesquisa for concluída, os resultados serão informados para você e seus pais, assim como poderão ser publicados numa revista, livro, etc., mas seu nome não irá aparecer e ninguém saberá que você fez parte desse estudo.

Eu, \_\_\_\_\_, entendi que a pesquisa é sobre a maneira como a criança se percebe, se sente e como está seu desenvolvimento cognitivo. Também compreendi que fazer parte dessa pesquisa significa que terei que realizar quatro atividades, uma de apontar figuras para identificar como me percebo e outras para responder, assinalando, como "me sinto e me comporto" em algumas situações. Eu aceito participar dessa pesquisa.

Assinatura da criança: \_\_\_\_\_

Ou Concordância

(  ) Eu concordo em participar do estudo      (  ) Eu discordo em participar do estudo

Assinatura dos pais/responsáveis: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Local: Santa Maria

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

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: Av. Roraima, 1000 - 97105-900 - Santa Maria - RS -  
2º andar do prédio da Reitoria. Telefone: (55) 3220-9362 - E-mail: cep.ufsm@gmail.com.

**ANEXOS**

**ANEXO A****QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DA CRIANÇA**

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

**Sexo:** ( ) Feminino ( ) Masculino

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

**Número de irmãos:** \_\_\_\_

**Uso de eletrônicos (celular, tablet, videogame, outros)?** ( ) Sim ( ) Não

**Quais?** \_\_\_\_\_

**Pratica Tênis de Campo?** ( ) Sim ( ) Não

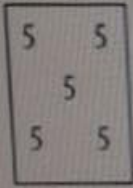

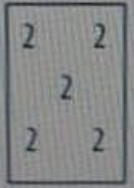
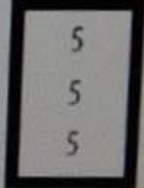
**Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_

**Se pratica, quantas vezes por semana?** \_\_\_\_\_



## ANEXO B

**APÊNDICE F**  
**ESTRUTURA DO TESTE DE CINCO DÍGITOS (FDT)**

<p>Primeira parte Leitura (50 itens) Exemplo:</p>	<p>Segunda parte Contagem (50 itens) Exemplo:</p>	<p>Terceira parte Eleição (50 itens) Exemplo:</p>	<p>Quarta parte Alternância (50 itens, 10 deles com uma borda mais grossa) Exemplo:</p>
			
Resposta: Cinco	Resposta: Cinco	Resposta: Cinco	Resposta: Cinco

(CAMPOS et al., 2016)

OBS: CAPA E FOLHA DE REGISTRO DESSE INSTRUMENTO NÃO DIVULGADAS, POIS É UM INSTRUMENTO RESTRITO.

## ANEXO C

SCARED - Criança Abaixo se encontra uma lista de itens que descrevem como as pessoas se sentem em algumas situações. Para cada frase, circule o número que corresponde à resposta que melhor parece descrever você nos últimos 3 meses.  <i>Circule 0 para o item que nunca é verdadeiro ou é raramente verdadeiro para você Circule 1 para o item que algumas vezes é verdadeiro para você Circule 2 para o item que é bastante ou frequentemente verdadeiro para você</i>	Nunca ou raramente	Algumas vezes	Frequentemente
1. Quando eu fico com medo, eu tenho dificuldade de respirar.	0	1	2
2. Eu sinto dor de cabeça quando estou na escola.	0	1	2
3. Eu não gosto de estar com pessoas que não conheço bem.	0	1	2
4. Eu fico com medo quando eu durmo fora de casa.	0	1	2
5. Eu me preocupo se outras pessoas gostam de mim.	0	1	2
6. Quando eu fico com medo, eu sinto como se eu fosse desmaiar.	0	1	2
7. Eu sou nervoso (a).	0	1	2
8. Eu sigo a minha mãe ou o meu pai aonde eles vão.	0	1	2
9. As pessoas me dizem que eu pareço nervoso.	0	1	2
10. Eu fico nervoso(a) com pessoas que eu não conheço bem.	0	1	2
11. Eu tenho dor de barriga na escola.	0	1	2
12. Quando eu fico com medo, eu acho que vou enlouquecer.	0	1	2
13. Eu tenho medo de dormir sozinho.	0	1	2
14. Eu me preocupo em ser tão bom quanto as outras crianças.	0	1	2
15. Quando eu fico com medo, tenho a impressão de que as coisas não são reais.	0	1	2
16. Eu tenho pesadelos com coisas ruins acontecendo com os meus pais.	0	1	2
17. Eu fico preocupado quando tenho que ir à escola.	0	1	2
18. Quando eu fico com medo, o meu coração bate rápido.	0	1	2
19. Quando eu fico nervoso, eu tremo de medo.	0	1	2
20. Eu tenho pesadelos com alguma coisa ruim acontecendo comigo.	0	1	2

## ANEXO D

### CDI – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO INFANTIL

Por favor, responda os itens assinalando com um "X" a opção que você julga ser a mais apropriada. Veja o seguinte exemplo:

- 00-     Eu sempre vou ao cinema  
       Eu vou ao cinema de vez em quando  
       Eu nunca vou ao cinema

Se você vai muito ao cinema, deve marcar com um "X" a primeira alternativa. Se você vai ao cinema de vez em quando, deve marcar a segunda alternativa. Se é muito raro você ir ao cinema, marque a terceira alternativa.

Marque só uma alternativa em cada questão. Nenhuma resposta é certa ou errada. Depende de como você se sente. Para responder, considere como você tem se sentido nas últimas duas semanas. Lembre-se que as respostas são confidenciais.

Seja sincero(a) em suas respostas e não deixe nenhuma questão em branco.


- 01-     Eu fico triste de vez em quando  
       Eu fico triste muitas vezes  
       Eu estou sempre triste
- 02-     Para mim, tudo se resolverá bem  
       Eu não tenho certeza se as coisas darão certo para mim  
       Nada vai dar certo para mim.
- 03-     Eu faço bem a maioria das coisas  
       Eu faço errado a maioria das coisas  
       Eu faço tudo errado
- 04-     Eu me divirto com muitas coisas  
       Eu me divirto com algumas coisas  
       Nada é divertido para mim
- 05-     Eu sou mau (má) de vez em quando  
       Eu sou mau (má) com frequência  
       Eu sou sempre mau (má)
- 06-     De vez em quando, eu penso que coisas ruins irão me acontecer  
       Eu temo que coisas ruins me aconteçam  
       Eu tenho certeza que coisas terríveis me acontecerão
- 07-     Eu gosto de mim mesmo  
       Eu não gosto muito de mim mesmo  
       Eu me odeio

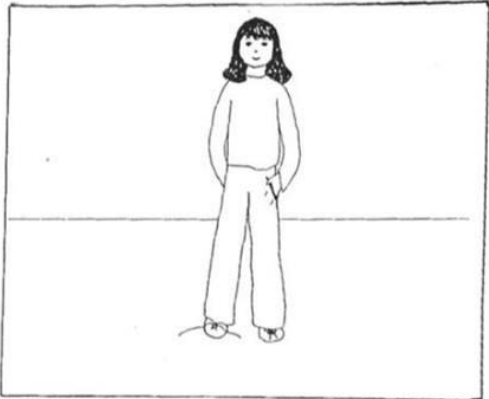
## ANEXO E

EXEMPLO DE QUESTÃO DA ESCALA DE AUTO PERCEÇÃO PARA CRIANÇAS (EAPC)

Essa menina é SUPER BOA em amarrar seus sapatos. 11 Essa menina NÃO É TÃO BOA em amarrar seus sapatos.

Agora, eu quero (nome da criança) que tu me digas qual dessas meninas é mais parecida contigo?





Sempre      OU      Às vezes

Às vezes      OU      Não consegue

**EXEMPLO DE QUESTÃO DA SELF-PERCEPTION PROFILE OF CHILDREN  
(Escala de Autopercepção de Harter para Crianças)**

Como eu sou

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

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

( ) Pré-Teste ( ) Pós-Teste ( ) Menina ( ) Menino

Data Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

Turno: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

	Sempre	Quase sempre			Quase sempre	Sempre
a)			Algumas crianças preferem brincar ao ar livre no seu tempo livre.	MAS	Outras crianças preferem assistir televisão.	