

## NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DE ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ

LEVEL OF FITNESS FOR A SCHOOL  
IN THE CITY OF JI-PARANÁ

Gilson Ricardo Santiago<sup>1</sup>

**RESUMO:** O objetivo do presente estudo é investigar o nível de aptidão física em escolares do município de Ji-Paraná. Participaram do estudo 60 adolescentes com idade entre 16 e 19 anos de idade de ambos os sexos, devidamente matriculadas em uma escola municipal da cidade de Ji-Paraná/RO. Para verificarmos se existe diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino para o feminino foi aplicado o teste “T” independente. Para verificarmos se existe diferença estatística entre as idades dentro dos sexos foi aplicado o teste “Anova One Way” com o Post Hoc de Tukey. Foi constatado que tivemos uma diferença estatisticamente significativa na comparação entre o sexo masculino e feminino entre a idade de 16 anos no teste de flexibilidade. Para as demais idades não foi constatada diferença estatisticamente significativa. Para o teste de salto horizontal e Medicine Ball tivemos uma diferença estatisticamente significativa, comparativamente entre as idades de 16, 17, 18 e 19 anos entre os sexos. Para o sexo masculino tivemos uma diferença estatisticamente significativa, somente na idade de 16 para 19 no e 18 para 19 anos no teste de Flexibilidade. Para o sexo feminino não foi constatada nenhuma diferença estatisticamente significativa. Recomenda-se que sejam realizadas outras pesquisas que avaliem as demais aptidões físicas e que sejam comparadas com os componentes fisiológicos da composição corporal e dos níveis maturacionais de ambos os sexos com um número mais relevante de participantes.

**Palavra-Chave:** Nível, aptidão física, escolares.

**ABSTRACT:** The purpose of this study is to investigate the level of physical fitness in schools in the city of Ji-Paraná. The study included 60 adolescents aged between 16 and 19 years old of both sexes, duly enrolled in a school from the city of Ji-Paraná/RO. To check if there is a statistically significant difference between males for female test was applied "T" independent. To check if there is statistical difference between ages within the sexes test was applied "Anova One Way" with post hoc Tukey. It was found that had a statistically significant difference in comparison between males and females between the age of 16 years in the flexibility test. For the other ages was not statistically significant differences. To test for horizontal jump and Medicine Ball had a statistically significant difference compared between the ages of 16, 17, 18 and 19 years between the sexes. For males had a statistically significant only in age from 16 to 19 in and 18 to 19 years in the flexibility test. For the female finds no difference was not statistically significant. It is recommended that further

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Educação Física do Centro Universitário Luterano de Ji – Paraná/RO

research be conducted to assess the physical and other skills that are compared with the physiological components of body composition and maturity levels of both sexes with a more relevant number of participants.

**Keyword: level, physical fitness, school.**

## INTRODUÇÃO

Aptidão física refere-se à capacidade do indivíduo apresentar um desempenho físico adequado em suas atividades diárias; pode ser relacionada com a saúde e aptidão motora, ou destrezas e habilidades esportivas<sup>1</sup>.

De acordo com Nahas<sup>2</sup>, aptidão física pode ser definida como a capacidade de realizar atividades físicas. O mesmo autor distingue duas formas de abordagem: a aptidão física voltada à saúde e ao desempenho. A primeira inclui componentes necessários para uma melhora do desempenho no âmbito esportivo e a segunda, descreve que as características que visam melhorar a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos, prevenindo contra doenças crônicas degenerativas futuras.

A importância do conhecimento dessa variável reflete-se no fato de que valores dos componentes morfológicos e funcionais da aptidão física acima da média populacional indicam menor exposição a riscos de várias doenças crônico-degenerativas, tais como: câncer, dislipidemia, hipertensão, coronariopatias, diabetes, osteoporose e obesidade<sup>3</sup>.

A atividade física tem sido cada vez mais indicada para promoção de saúde e melhora da qualidade de vida e aparenta bons efeitos nos níveis de saúde de crianças e adolescentes. Tratando-se desse tipo de público, a atividade física pode propiciar desenvolvimento da massa magra, reduzindo os depósitos de gordura, modificando assim os parâmetros da composição corporal. Além disso, quando praticada na adolescência com intensidade regular, apresenta uma correspondente redução dos níveis de fatores de risco cardíacos, que prossegue até a idade adulta ( ver a referência do Batista)<sup>4</sup>. O exercício físico proporciona forças mecânicas de compressão, estimulando assim a deposição de minerais e a ação osteoblástica, aumentando o diâmetro dos ossos e sua densidade<sup>5</sup>.

Um bom desempenho motor é considerado um atributo fundamental para a construção de todo um acervo motor durante a infância, tornando-se, assim, essencial para a efetiva participação em atividades cotidianas<sup>6</sup>.

Zilio<sup>7</sup>, define flexibilidade como uma propriedade motora que permite o indivíduo realizar movimentos em nível articular. O conceito é amplo e engloba qualquer forma ou nível de qualidade da flexibilidade. Há definições que se referem a “...movimentos com grande amplitude”, “...movimentos com a máxima amplitude”, “...movimento dentro de um nível ideal das articulações”; etc.

Uma maneira de medir a flexibilidade de modo rápido sem gastar muito tempo é através do teste de fletir e alcançar no banco de Wells. Entretanto, essa medida é direcionada a alguns grupos de músculos, como os posteriores dos membros inferiores, dorso, e flexibilidade dos quadris<sup>8</sup>.

De acordo com Dantas<sup>9</sup>, força explosiva é aquela manifestada pela “conjugação da força com a velocidade”, podendo apresentar-se com: predominância de força ou preponderâncias de velocidade.

Força explosiva é a capacidade que permite movimentar uma resistência (peso) num curto espaço e no menor período de tempo possível. É força associada à velocidade. Entretanto, é uma manifestação apenas de força dinâmica<sup>10</sup>.

E nas atividades diárias como correr, saltar e rolar que as crianças desenvolvem habilidades fundamentais de movimento, as quais se refletem nos seus níveis de aptidão física e desempenho motor. Além de ser exterminado pela genética, o desempenho motor relaciona-se com os comportamentos da conduta e da solicitação motora destes indivíduos (3. Guedes DP. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. Rev Bras Educ Fis Esp. 2007; 21: 37-60)<sup>11</sup>.

Portanto após o exposto o objetivo do presente estudo é investigar o nível de aptidão física em escolares do município de Ji-Paraná.

## **METODOLOGIA**

## **Caracterização da pesquisa**

O estudo caracteriza-se como descritivo transversal, descritivo porque procura descrever situações e características de certa população. Transversal, pois quando amostras de sujeitos de diferentes grupos etários são selecionados para proporcionar avaliação dos efeitos de maturação<sup>12</sup>.

## **Participantes do estudo**

Participaram do estudo 60 adolescentes com idade entre 16 e 19 anos de idade de ambos os sexos, devidamente matriculadas em uma escola municipal da cidade de Ji-Paraná/RO.

## **Instrumentos de coleta**

Para o teste de flexibilidade foi utilizado o banco de Wells e ficha de anotações. Para a força de membros inferiores uma fita métrica, ficha de anotações e uma régua. Para força de membros superiores foi utilizado uma fita métrica, um colchonete, uma régua e uma bola de medicine Ball de 2 kg.

## **Procedimentos de Coleta**

Inicialmente entrou-se em contato com a escola para exposição da pesquisa. Foi contato o professor de educação física e posteriormente os responsáveis por cada aluno. Foi entregue a cada responsável um termo de consentimento livre e esclarecido para a devida autorização da participação na pesquisa. Após a entrega do termo de livre e espontânea vontade pelos alunos foi iniciada a pesquisa.

Foi combinado um dia da semana com o professor de educação física para que realizássemos a coleta. Acertado o dia iniciamos a coleta assim:

Inicialmente foram realizadas as coletas de teste de flexibilidade, onde contávamos somente com um banco de Wells, então um aluno de cada vez foi avaliado nesta valência. Após o teste de flexibilidade passamos para o teste de salto horizontal (força de membros superiores), onde avaliamos novamente um aluno de cada vez. Para finalizarmos as avaliações voltamos em outro momento combinado com o professor. Então como combinado com o professor voltamos para a realização do teste de Medicine Ball (força de membros superiores), onde cada aluno foi informado do procedimento de realização do

teste, e posteriormente informados foram realizando o teste, um aluno de cada vez. Os testes foram aplicados pelo pesquisador, auxiliado por dois profissionais de Educação Física.

### **Análise Estatística**

Para verificarmos se existe diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino para o feminino foi aplicado o teste “T” independente. Para verificarmos se existe diferença estatística entre as idades dentro dos sexos foi aplicado o teste “Anova One Way” com o Post Hoc de Tukey.

### **RESULTADOS**

Tabela1. Médias dos grupos para a comparação do teste de flexibilidade (cm) entre o sexo masculino e feminino.

<b>Idade</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
<b>16</b>	31,43	26,15*
<b>17</b>	29,57	30,40
<b>18</b>	30,43	28,33
<b>19</b>	24,00	27,67

Teste “T” independente. Diferença estatisticamente significativa, \*P<0,05.

Observando a tabela número 1, podemos identificar que após a análise estatística, foi constatado que tivemos uma diferença estatisticamente significativa na comparação entre o sexo masculino e feminino entre a idade de 16 anos. Para as demais idades não foi constatada diferença estatisticamente significativa, embora possamos considerar que ocorreram resultados superiores entre os sexos as referidas idades.

Tabela 2. Médias dos grupos para a comparação do teste de salto horizontal (cm) entre o sexo masculino e feminino.

<b>Idade</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
<b>16</b>	175,71	126,23*
<b>17</b>	176,57	140,20*
<b>18</b>	187,86	138,50*
<b>19</b>	218,60	133,50*

Teste “T” independente. Diferença estatisticamente significativa, \*P<0,05.

Após verificarmos a tabela número 2, observamos que após a análise estatística, podemos ressaltar que tivemos uma diferença estatisticamente significativa, comparativamente entre as idades de 16, 17, 18 e 19 anos, no

sexo feminino. Ainda observando a tabela número 2, podemos constatar que no sexo masculino conforme o aumento da idade mais longe eles saltavam, mostrando uma maior força de membros inferiores com o passar da idade. Já no sexo feminino não observamos a mesma situação, pois na idade de 17 anos foi que ocorreu a maior média.

Bolaños<sup>13</sup> quando na comparação entre ambos os sexos, os resultados mostraram diferenças nas idades de seis anos ( $p < 0,05$ ), e de oito, nove, onze e doze anos ( $p < 0,0010$ ). Observou-se superioridade da força nos meninos na maioria das idades. Ronque<sup>14</sup> em seu estudo que analisou o crescimento físico e a aptidão física relacionada à promoção da saúde em escolares de ambos os gêneros, na faixa etária dos sete aos 10 anos, de alto nível socioeconômico. Quando comparou os sexos, observou que os meninos apresentaram valores médios mais acentuados, assim diferenças estatisticamente significativas dentro da mesma faixa etária de sete e oito anos foi observada. Berleze, Haeffer e Valentini<sup>15</sup> em sua pesquisa onde investigaram a prevalência de obesidade em diferentes agrupamentos sociais e o nível de desempenho motor de meninos e meninas com sobrepeso e obesidade, também observaram diferença significativa onde os meninos apresentaram um desempenho superior ao das meninas. Resultado semelhante, havendo diferença significativa foi apresentado no estudo de Ferreira e Böhme<sup>16</sup>, ao analisar as diferenças sexuais no desempenho motor de crianças de 7 e 9 anos, sendo que após a realização do teste de salto horizontal, observou-se um desempenho levemente superior para os meninos. Romam<sup>17</sup> que analisou o crescimento, composição corporal e desempenho motor em escolares de 7 a 10 anos do município de Cascavel – PR, referiu em seus resultados, que no teste motor de salto em distância parado, indicaram a influência do efeito do sexo, como os meninos apresentaram valores médios superiores aos alcançados pelas meninas, obtendo diferença significativa.

No estudo de França (1991)<sup>18</sup>, o qual avaliou 107 crianças com idades entre 7 e 9 anos, de ambos os sexos, verificou-se que as crianças eutróficas atingiram uma média, no teste de salto horizontal de  $\bar{X} = 1,32$  m e  $\bar{X} = 1,23$  para meninos e meninas, respectivamente, confirmando que os meninos foram melhores quando comparados as meninas. Verardi *et al.*<sup>19</sup>, na análise do teste

de força explosiva para membros inferiores (teste Salto Horizontal Parado), observou uma leve superioridade dos meninos quando comparado ao resultado das meninas. Bronsato e Romero<sup>20</sup> com o objetivo de verificar se existe diferença no desempenho físico e motor de meninos e de meninas, através do Eurofit, observaram que o sexo feminino apresentou desempenho em torno de 108 a 138 cm no salto em extensão/sem corrida, e os sujeitos do sexo masculino, exibem medidas de 123 a 183 cm. Sendo assim, os dados indicam melhor desempenho masculino, em relação ao feminino, mas não encontrando diferença estatisticamente significativa.

Tabela 3. Médias dos grupos para a comparação do teste de arremesso do Medicine Ball (cm) entre o sexo masculino e feminino.

<b>Idade</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>
<b>16</b>	374,57	256,31*
<b>17</b>	424,29	254,40*
<b>18</b>	432,29	272,83*
<b>19</b>	510,40	278,67*

Teste “T” independente. Diferença estatisticamente significativa, \*P<0,05.

Após verificarmos a tabela número 3, observamos que após a análise estatística, podemos ressaltar que tivemos uma diferença estatisticamente significativa, comparativamente entre as idades de 16, 17, 18 e 19 anos, no sexo feminino. Observando a tabela acima, podemos também constatar que no sexo masculino conforme o aumento da idade mais longe eles saltavam, mostrando uma maior força de membros inferiores com o passar da idade. Já no sexo feminino não observamos a mesma situação, pois na idade de 17 anos foi que ocorreu a menor média.

Duarte<sup>21</sup> em seu estudo analisou em seu estudo que os escores obtidos no teste de arremesso do medicine ball, os resultados evidenciam superioridade do sexo masculino mediana=173(cm) sobre o sexo feminino mediana=167(cm), mas cabe salientar que não houve diferença significativa. Verardi *et al.*<sup>22</sup>, também salientou essa superioridade do sexo masculino em relação ao sexo feminino em seus resultados motor em crianças, quando investigaram a diferença entre sexos não foi relatada diferença significativa, contudo o sexo masculino apresentou melhor desempenho que o sexo feminino.

Santos et al.<sup>23</sup> demonstraram em seu estudo que o sexo masculino obteve escores superiores que o sexo feminino, referindo que encontrou diferença significativa entre os sexos. Semelhante ao presente estudo, Guedes et al.<sup>24</sup>, Lorenzi *et al.*<sup>25</sup>, Fagundes<sup>26</sup>, Nobre<sup>27</sup>, Romansini<sup>28</sup>, encontraram resultados semelhantes em seus estudos, confirmando que meninos apresentam resultados significativamente superiores que meninas na variável força explosiva de membros superiores especificamente no teste de arremesso de medicine ball. Quando comparamos os escores gerais da aptidão física de ambos os sexos, podemos analisar que não obtivemos diferença significativa, o que nos remete que ambos os sexos são similares, pois tanto o sexo masculino com feminino foi identificado como estando na média, evidenciando que mesmo em alguns testes específicos o sexo masculino seja mais eficiente, quando constatamos o escore geral os grupos obtêm escores similares.

Tabela 4. Comparação os testes de flexibilidade, medicine Ball e salto horizontal entre as idades do sexo masculino.

	<b>Idade</b>	<b>Flexibilidade p*</b>	<b>Medicine Ball p*</b>	<b>Salto Horizontal p*</b>
<b>16</b>	17	0,811	0,727	1,00
	18	0,963	0,627	0,836
	19	0,018*	0,072	0,058
<b>17</b>	16	0,811	0,727	1,000
	18	0,976	0,998	0,863
	19	0,100	0,373	0,065
<b>18</b>	16	0,963	0,627	0,836
	17	0,976	0,998	0,863
	19	0,047*	0,457	0,242
<b>19</b>	16	0,018*	0,072	0,058
	17	0,100	0,373	0,065
	18	0,047*	0,457	0,242

Teste “Anova One Way”, Post Hoc de Tukey. Diferença estatisticamente significativa, \*P<0,05.

Após verificarmos a tabela número 4, observamos que após a análise estatística, podemos ressaltar que tivemos uma diferença estatisticamente significativa, somente na idade de 16 para 19 no teste de Flexibilidade, já na idade de 16 para 17, 16 para 18, não houve diferença estatisticamente significativa. Na idade de 17 para 16, 17 para 18, 17 para 19, ainda no teste de flexibilidade, não houve diferença estatisticamente significativa. Já na idade de 18 para 19 no teste de Flexibilidade, podemos ressaltar que tivemos uma

diferença estatisticamente significativa, já nas idades de 18 para 16, 18 para 17, não houve diferença estatisticamente significativa. Ao compararmos a idade 19 com as demais idades, observamos diferenças estatisticamente significativas para idades 19 para 16 e 19 para 18 anos.

Observando a tabela 4, após análise estatística para os testes de Medicine Ball e Salto horizontal, notasse que não obtivemos diferença estatisticamente significativa em comparação entre as idades para o sexo masculino. Podemos verificar que embora haja uma diferença entre as idades essas diferenças não são significativas.

Tabela 5. Comparação os testes de flexibilidade, medicine Ball e salto horizontal entre as idades do sexo feminino.

<b>Idade</b>	<b>Flexibilidade</b>	<b>Medicine Ball</b>	<b>Salto Horizontal</b>	
	<b>p*</b>	<b>p*</b>	<b>p*</b>	
<b>16</b>	17	0,352	1,00	0,354
	18	0,883	0,898	0,598
	19	0,956	0,784	0,879
<b>17</b>	16	0,352	1,00	0,354
	18	0,909	0,880	0,998
	19	0,815	0,765	0,913
<b>18</b>	16	0,883	0,898	0,598
	17	0,909	0,880	0,998
	19	0,997	0,997	0,972
<b>19</b>	16	0,956	0,784	0,879
	17	0,815	0,765	0,913
	18	0,997	0,997	0,972

Teste “Anova One Way”, Post Hoc de Tukey. Diferença estatisticamente significativa, \*P<0,05.

Após verificarmos a tabela número 5, observamos que após a análise estatística, podemos ressaltar que não tivemos diferença estatisticamente significativa, comparativamente entre as idades de 16, 17, 18 e 19 anos, no sexo feminino.

## **CONCLUSÃO**

Através dos resultados pode-se constatar que os meninos apresentaram melhor escore na variável flexibilidade, já na variável força os meninos apresentaram melhor escore também e na variável arremesso os meninos

apresentaram melhores resultados. Essa variação de predominância das aptidões aqui avaliadas em ambos os sexos pode-se apresentar devido a fatores intrínsecos e extrínsecos do estilo de vida e dos níveis maturacionais que cada avaliado apresenta. Quando observamos a comparação entre idades no mesmo sexo, podemos concluir a existência de superioridade entre as idades dar-se devido ao nível maturacional entre o sexo masculino, já quando ressaltamos o sexo feminino não é existente a diferença entre idades e o nível maturacional outros fatores não são intervenientes nessa população.

Assim recomenda-se que sejam realizadas outras pesquisas que avaliem as demais aptidões físicas e que sejam comparadas com os componentes fisiológicos da composição corporal e dos níveis maturacionais de ambos os sexos com um número mais relevante de participantes

## REFERÊNCIAS

1. BÖHME MTS. **Relações entre aptidão física, esporte e treinamento esportivo**. Rev Bras Ciên Mov 2003; 11(3): 97-104.
2. NAHAS MV. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3 ed. Londrina: Midiograf, 2003.
3. GUEDES DP, GUEDES JERP, BARBOSA DS, OLIVEIRA JA. **Atividade Física Habitual e Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adolescentes**. Rev bras cienc mov 2002;10(1):13-21.
4. Batata.
5. SILVA, RCR.; MALINA, RM. **Level of physical activity in adolescents from Niterói, Rio de Janeiro, Brazil**. Cadernos de Saúde Publica, v. 16, n. 4, p. 1091-1097, 2000.
6. OKANO AH, ALTIMARI LA, DODERO SR, COELHO CF, ALMEIDA PBL, CYRINO ES. **Comparação entre o desempenho motor de crianças de diferentes sexos e grupos étnicos**. Rev Bras Ci e Mov. 2001; 9:39-44.
7. ZILIO, A. **Treinamento físico: terminologia**. Canoas: Ulbra, 1994.
8. TENROLLER CA. TENROLLER, Andréia. **Preparação física no handebol**. Porto Alegre: Calábria, 2006.
9. DANTAS, EHM. **A Prática da Preparação Física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1985.

10. GOBBI, S. V, ZAGO AS. **Educação Física no Ensino Superior: bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
11. GUEDES DP. Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes. *Rev Bras Educ Fis Esp*. 2007;21:37-60.
12. THOMAS JK, NELSON JK. Métodos de pesquisa em atividade física. 2000.
13. BOLAÑOS, MAC. **Crescimento físico e desempenho motor em crianças de 6 a 12 anos de condição sócio-econômica média da área Urbana da província de arequipa-perú**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2004.
14. RONQUE ERV. **Crescimento físico e aptidão física relacionada à saúde em escolares de alto nível socioeconômico**. Mestrado Dissertação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. 2003.
15. BERLEZE A.; HAEFNER LSB; VALENTINI NC. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v.9, n.2, p. 134-144, 2007.
16. FERREIRA M; BÖHME MTS. Diferenças sexuais no desempenho motor de crianças: influência da adiposidade corporal. **Revista Paulista de Educação Física, São Paulo**, v. 12, n. 2, p. 181 a 192, jul./dez. 1998.
17. ROMAM ER. **Crescimento, composição corporal, desempenho motor de escolares de 07 a 10 de idade do município de Cascavel-Paraná**. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2004.
18. FRANÇA NM. Estado nutricional, crescimento e desempenho de crianças brasileiras. **Rev Bras Ciên Mov** 1991; 5(4):07-16.
19. VERARDI CEL. Análise da aptidão física relacionada a saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de carneirinho - MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – 2007, 6 (3): 127-134.
20. BRONSATO TMS, ROMERO E. Relações de gênero e desempenho física e motor de alunos submetidos aos testes do eurofit. **Revista Movimento**; vol. 7, n. 15, 2001.
21. DUARTE MG et al. Relação entre escores de aptidão física e desempenho motor. *Rev Cineantropometria e desempenho humano*. 2011.

22. VERARDI CEL. et al. Análise da aptidão física relacionada a saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de carneirinho - MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – 2007, 6 (3): 127-134.
23. SANTOS S; DANTAS L; OLIVEIRA J. A. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtornos da coordenação. **Revista brasileira de Educação Especial**. v.13, n.3, p.365-380, 2007.
24. GUEDES DP, GUEDES JERP, BARBOSA DS; OLIVEIRA JA. Atividade Física Habitual e Aptidão Física Relacionada à Saúde em Adolescentes. **Revista brasileira ciências movimento**; 10(1): 13-21, 2002
25. LORENZI T. et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes do Rio Grande do Sul. **Revista Perfil**, Ano IV, n.7,p.22-3-, 2005.
26. FAGUNDES T. **Perfil de crescimento e aptidão física de escolares com a idade entre 7 e 16 anos do estado de santa Catarina**.2005. Dissertação (mestrado em ciências do movimento humano)- Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.2005.
27. NOBRE AJ. **Estilo de vida relacionado à saúde e hábitos comportamentais em escolares do ensino médio do município de Blumenau, SC: a influência da escola**. 2002. Dissertação (mestrado em ciências do movimento humano) - Universidade estadual de santa Catarina, Florianópolis, 2002.
28. ROMANSINI LA. **Hábitos de saúde, composição corporal e aptidão física dos participantes da 24ª edição dos jogos escolares de Santa Catarina**. 2007. Dissertação (mestrado em ciências do movimento humano) - Universidade estadual de santa Catarina, Florianópolis.2007.