



## FORMULÁRIO PARA RELATÓRIO FINAL

### 1. Identificação do Projeto

#### Título do Projeto PIBIC/PAIC

EFEITOS DO AMBIENTE NO DESEMPENHO MOTOR E COGNITIVO DE ESCOLARES NA CIDADE DE MANAUS

#### Orientador

Prof. Dr. João Otacílio Libardoni dos Santos

#### Aluno

Wesley da Silva Miranda

### 2. Informações de Acesso ao Documento

#### 2.1 Este documento é confidencial?

SIM

NÃO

#### 2.2 Este trabalho ocasionará registro de patente?

SIM

NÃO

#### 2.3 Este trabalho pode ser liberado para reprodução?

SIM

NÃO

#### 2.4 Em caso de liberação parcial, quais dados podem ser liberados? Especifique.

### 3. Introdução

As transformações sociais ocorridas nas últimas décadas resultaram uma redução do nível de atividade física dos indivíduos, sobretudo das crianças. A progressiva redução dos espaços de lazer, independência de mobilidade e o apelo crescente dos meios eletrônicos associados a hábitos alimentares errados, são condições sociais que podem contribuir para



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

## RELATÓRIO FINAL PIBIC/PAIC 2015-2016



UFAM

uma modificação no perfil de desenvolvimento dessa faixa da população (ENES; SLATER, 2010).

Um inadequado estado nutricional pode influenciar a qualidade do desempenho em atividades que requeiram movimentação corporal, em tarefas presentes no cotidiano das crianças como correr, saltar, arremessar e outras. (BERLEZE; HAEFFNER; VALENTINI, 2007; PAZIN; FRAINER; MOREIRA, 2009; BIGOTI; TOLOCKA, 2005). Berleze, Haeffner e Valentini (2007) observaram atrasos motores em meninos e meninas obesas, tanto na qualidade da execução quanto nos índices de desempenho dessas meninas. Pazin, Frainer e Moreira (2006) também perceberam prejuízos no desenvolvimento motor de crianças obesas independentemente do sexo.

Entretanto, outros estudos realizados com crianças de ambos os sexos não observaram associações significativas entre indicadores de perfil nutricional e um desempenho inadequado para a idade nas habilidades motoras (MIRANDA; BELTRAME; CARDOSO, 2011; CATENASSI et al., 2009; SILVA, 2009; EUNICE, 2008). Catenassi et al., (2009) investigaram a relação entre um indicador de estado nutricional e o desempenho em habilidades motoras grossa de crianças de cinco a sete anos e não observaram correlações significativas. O fato é que as implicações de um perfil nutricional inadequado sobre o desempenho motor de crianças, principalmente em idade escolar, ainda precisam ser discutidas (MALINA; BOUCHARD, 2008; BIGOTI; TOLOCKA, 2005).

Além disso, tem sido também observado, que irregularidade na oferta de refeições matinais na rotina de vida das crianças conduz a rendimento escolar empobrecido (CLARK et al., 1991; POPKIN; LIM-YBANEZ, 1982). Os programas de alimentação favorecem a cognição e o progresso escolar, consoante com a idéia de que saúde e estado nutricional afetam a habilidade da criança para o aprendizado (JACOBY et al., 1996; LESLIE; JAMISON, 1990; POLLITT, 1984). Condições sócio-econômicas dos pais e variáveis de suporte doméstico são também preceptores de níveis de sucesso escolar (MALTA et al., 1998; CLARK et al., 1991).

Portanto, esse projeto se justifica devido à necessidade de avaliar o efeito do crescimento físico e estado nutricional sobre o desempenho motor e cognitivo de escolares. Através da avaliação, será possível diagnosticar distúrbios e ainda identificar as causas mais prováveis que originaram o mesmo, além de permitir o estabelecimento de medidas terapêutico-pedagógicas adequadas para o futuro.



**UFAM**

#### **4. Justificativa**

O foco central dos estudiosos da área de desenvolvimento motor está em compreender o processo ou os processos que embasam as mudanças das habilidades motoras através da vida e suas relações com elementos cognitivos e afetivos. Dessa forma, pode haver um melhor entendimento do desenvolvimento humano, o que auxiliaria os professores a aperfeiçoar e a melhorar a execução de movimento de seus alunos, detectando problemas naqueles que apresentam desenvolvimento motor diferente dos seus semelhantes (Payne e Isaacs, 1987). Pode-se, também, adequar às propostas educacionais às características, às necessidades e aos interesses das crianças, as quais mudam com o processo de desenvolvimento.

Esta pesquisa destaca sua relevância na intenção de descrever como se encontra a situação motora e cognitiva de escolares e sua relação com o crescimento físico e estado nutricional destes, e se os profissionais da área pensam e refletem sobre as condições motoras e cognitivas de seus alunos no momento que discutem suas metodologias, seus objetivos e conteúdos ou se simplesmente reproduzem métodos já construídos em realidades diferentes. Outro fator importante é buscar compreender como atualmente as estratégias pedagógicas utilizadas nas escolas estão refletindo acerca do desenvolvimento motor e cognitivo dessas crianças, e como isso pode vir a refletir no seu dia a dia dentro e fora do espaço escolar.

Portanto acreditamos que essa pesquisa possui uma grande relevância para os profissionais de Educação Física, pois além de fornecer uma importante descrição da realidade dará aos profissionais argumentos para que possam criar estratégias de intervenção que possam melhorar seu processo de ensino aprendizagem.

#### **5. Objetivos**

##### **Objetivos**

##### **Objetivo Geral**

- Analisar os efeitos do ambiente no desempenho motor e cognitivo de escolares na cidade de Manaus.

##### **Objetivos Específicos**

- Descrever o crescimento físico e o estado nutricional de escolares de 07 a 09 anos residentes na cidade de Manaus;
- Descrever o desempenho motor de escolares de 07 a 09 anos residentes na cidade de Manaus;



- Descrever o desempenho escolar de crianças de 07 a 09 anos residentes na cidade de Manaus;
- Associar o crescimento físico e o estado nutricional com o desempenho motor e cognitivo de escolares de 07 a 09 anos residentes na cidade de Manaus.

## **6. Metodologia**

A pesquisa caracteriza-se por ter um caráter exploratório-descritivo. Salienta-se que as pesquisas exploratórias são aquelas que têm por objetivo explicitar e proporcionar maior entendimento de um determinado problema. Neste tipo de pesquisa o pesquisador procura um maior conhecimento sobre o tema em estudo (GIL, 2006).

### **PARTICIPANTES**

Para contemplar os objetivos em termos empíricos o contexto da pesquisa envolveu duas escolas públicas selecionadas de acordo com a disponibilidade de participação, localizadas na cidade de Manaus/Amazonas. Participaram da pesquisa 65 escolares com idade entre sete e nove anos de ambos os sexos regularmente matriculados. Os participantes do estudo foram selecionados de forma intencional, devido não ser realizado uso de uma forma aleatória de seleção, ou seja, participaram os escolares que demonstram interesse e devolveram o termo de consentimento livre esclarecido assinado pelos pais e/ou responsáveis.

Foram considerados como critérios de inclusão: possuir termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis e estar devidamente matriculado e frequentando as aulas nas respectivas escolas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas, sob o número 657.877.

### **Instrumentos de avaliação**

#### **1. Estado Nutricional**

As crianças foram pesadas e medidas conforme procedimentos padronizados por Alvarez; Pavan; Petroski, (2003), em que vestiam roupas leves e não utilizavam calçados. Para a verificação da massa corporal foi utilizada uma balança digital da marca LAICA, com plataforma, escalonada em quilos e intervalos de 200 gramas, com registro mínimo e máximo de 12 Kg e 136 Kg, respectivamente, cuja tolerância máxima corresponde a aproximadamente 1% do peso aplicado.



Para mensurar a estatura foi utilizada uma fita métrica com escala de 0,1 cm fixada a uma parede sem rodapé, sendo o aluno posicionado em pé com o peso igualmente distribuído tomando posição ortostática.

Por meio dos dados antropométricos coletados foi possível determinar: O estado nutricional através do índice de massa corporal [IMC = massa corporal (kg)/estatura<sup>2</sup> (m)], onde o critério utilizado para a classificação do IMC foram os valores de referência proposto por Cole et al., (2000) para classificar em estratos de eutrofia e acima do peso. Este tipo de procedimento já vem sendo utilizado em outros estudos (LOPES; STODDEN; RODRIGUES, 2014).

## **2. Desempenho Motor**

O desempenho motor foi medido utilizando a Bateria de Avaliação do Movimento da Criança (MABC-2) de Henderson; Sugden; Barnett (2007). O MABC2 é a qual é amplamente utilizada na avaliação da coordenação motora de crianças. A MABC-2 é composta por 8 testes motores, nas dimensões destreza manual, arremessar e segurar, e equilíbrio. O teste é dividido em três bandas, sendo a banda 1 empregada com crianças de 3 a 6 anos de idade, a banda 2 utilizada em crianças de 7 a 10 anos e a banda 3, com crianças de 11 a 16 anos. Esta bateria foi recém-traduzida e validada para uma população brasileira (VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014) e amplamente utilizada na literatura para a avaliação da desordem coordenativa desenvolvimental em crianças (HANDERSON; SUGDEN; BARNET, 2007; VALENTINI; RAMALHO; OLIVEIRA, 2014). Neste estudo foi utilizada a banda 2. Foram utilizados os valores de percentil para verificar o desempenho motor.

## **3. Desempenho Escolar**

O desempenho escolar de cada participante foi determinado através do Teste de Desempenho Escolar (TDE), proposto por Stein (1994). O TDE é um teste psicométrico que visa avaliar o desempenho escolar de escolares do 2º ano ao 7º ano do Ensino Fundamental, especificamente, escrita, aritmética e leitura (STEIN, 1994).

O teste é composto por três subtestes:

1. Escrita: é avaliada a escrita do próprio nome e por um ditado de trinta e quatro palavras;
2. Aritmética: solução oral de problemas e trinta e cinco cálculos das quatro operações por escrito;
3. Leitura: reconhecimento de setenta palavras.

Cada palavra e cálculo corretos são computados um ponto. A partir das somas é gerado um Escore Bruto Total (EBT) e classificado como Inferior, Médio e Superior para escolares a partir do



terceiro ano e Inferior, Médio Inferior, Médio Superior e Superior para escolares do segundo ano. Há, também, uma tabela para que seja possível comparar os escores dos escolares de acordo com o esperado de suas idades.

### Procedimentos de coleta de dados

Para a coleta dos dados referentes às variáveis de crescimento físico (peso e altura), estado nutricional, desempenho motor e cognitivo foram realizados os seguintes procedimentos

1. Contato com a direção das escolas solicitando a autorização para realização do estudo bem como envio de uma autorização que foi assinada pelos pais ou responsáveis, permitindo a participação da criança no presente estudo;
2. Coletas dos dados referentes ao crescimento físico e estado nutricional e desempenho motor e cognitivo propriamente dito.

### Análise estatística

A descrição dos resultados foi realizada por meio de média, desvio padrão, frequência e percentual. A priori foi testada a normalidade da distribuição dos dados. Para a verificação da normalidade da distribuição dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk ( $p > 0,05$ ). Para avaliar as possíveis diferenças de desempenho motor e desempenho cognitivo de acordo com o crescimento e estado nutricional foi utilizado um teste *t de Student* para amostras independente. Um nível de significância de  $p \leq 0,05$  foi adotado em todos os testes. As análises foram feitas no programa SPSS 21.0 for Windows (IBM, Armonk, New York, USA).

## 7. Resultados

Na tabela 1 é possível observar um elevado percentual de escolares acima do peso, principalmente nas idades de sete e nove anos.

Tabela 1 – Estado nutricional dos escolares nas diferentes faixas etárias.

Estado Nutricional	Idade (anos)		
	Frequência (%)		
	7	8	9
<b>Eutrófico</b>	21 (70)	21(87,5)	6(66,7)
<b>Acima Do Peso</b>	9 (30)	3(12,5)	3(33,3)
<b>Total</b>	30 (100)	24(100)	9(100)

Na tabela 2 é possível observar um elevado percentual de escolares com desempenho motor atípico, em todas as faixas etárias.

Tabela 2 – Desempenho motor de escolares nas diferentes faixas etárias.

Desempenho Motor	Idade (anos)		
	Frequência (%)		
	7	8	9
<b>Não Detectado Dificuldade No Movimento</b>	12 (40,0)	12 (50,0)	3 (33,3)
<b>Em Risco De Ter Dificuldade No Movimento</b>	9 (30,0)	7 (29,9)	4 (44,4)
<b>Sigfinicativa Dificuldade No Movimento</b>	9 (30,0)	5 (20,1)	2 (22,3)
<b>Total</b>	30 (100)	24 (100)	9 (100)

Na tabela 3, é possível observar que a maioria dos escolares apresenta um desempenho escolar classificado como médio inferior ou inferior independente das faixas etárias.

Tabela 3 – Desempenho escolar das crianças nas diferentes faixas etárias.

Desempenho Escolar	Idade (anos)		
	Frequência (%)		
	7	8	9
<b>Inferior</b>	5 (16,7)	9 (37,5)	6 (66,7)
<b>Médio</b>	1 (3,3)	11 (45,8)	1 (11,1)
<b>Médio Inferior</b>	6 (20)	2 (8,3)	0 (0,0)
<b>Médio Superior</b>	14 (46,7)	1 (4,2)	0 (0,0)
<b>Superior</b>	4 (13,3)	1 (4,2)	2 (22,2)
<b>Total</b>	30 (100)	24 (100)	9 (100)

Ao comparar o desempenho motor e desempenho cognitivo de acordo com o crescimento e estado nutricional não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os desempenhos dos escolares eutróficos e acima do peso (Tabela 4).

Tabela 1: Comparação dos valores médios das variáveis de desempenho motor e desempenho escolar de acordo com o estado nutricional.

Estado Nutricional	Desempenho Motor	p	Desempenho Escolar	p
Eutrófico (12)	8,69 (10,18)		66,29 (32,5)	
		0,497		
Acima do peso (9)	6,87 (2,03)		69,87 (24,3)	0,697

## 8. Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos do ambiente no desempenho motor e cognitivo de escolares na cidade de Manaus. Não foi possível observar diferenças significativas no desempenho motor e cognitivo em função do estado nutricional. Portanto, pôde-se observar que 21,4% dos escolares estão acima do peso. Conforme os dados obtidos, esse presente estudo concorda com outro estudo realizado por Ruiz et al. (2009) com 1310 escolares de seis a dez anos da rede pública de ensino de Santa Maria, RS. Verificou-se a prevalência de 71,5% para eutrofia, 11,6% para obesidade, 11,3% para sobrepeso, e 5,6% para baixo peso. Portanto, os dados obtidos nesse estudo são similares quando comparados aos resultados descritos na literatura.

Este fato preocupa, pois de acordo com estudos nacionais e internacionais o número de crianças acima do peso vem aumentando no decorrer dos últimos anos. No que se refere a dados internacionais, no período de 1999 e 2006, Dommarco (2006) registrou que a prevalência de sobrepeso e obesidades entre as crianças mexicanas aumentou 33%, passando de 20% para 26,8%.

Em relação ao desempenho motor foi possível verificar percentuais superiores a 20% de crianças com significativa dificuldade de movimento. Esses achados estão acima dos resultados do estudo realizado por Nobre et al. (2012) com crianças do Sul e Sudeste do Brasil onde 12,58% apresentaram dificuldades significativas no movimento. Pesquisas realizadas no Brasil Ferreira et al. (2006) e no exterior Engel-Yeger e Kasis (2009) têm relevado uma prevalência de crianças e adolescentes com dificuldades significativas no movimento, por volta de 5 a 15%. Este fato traz grandes preocupações, pois a dificuldade no movimento, seja em crianças ou adolescentes, pode acarretar impacto negativo em vários domínios do desenvolvimento (cognitivo, afetivo e social) destes indivíduos (APA, 2003).

Sendo assim, conforme a OMS (Organização Mundial da Saúde) e a Associação Americana de Psiquiatria (APA) (2003) indivíduos que apresentam dificuldades importantes de movimento, podem possuir indicativos do chamado Distúrbio do Desenvolvimento da Coordenação (DCD) que





é um problema que se caracteriza por dificuldades na apropriação dos movimentos básicos, os quais são fundamentais na execução de jogos, brincadeiras e, especialmente, nas atividades de aprendizagem. Crianças diagnosticadas com DCD apresentam baixa proficiência em tarefas que envolvam coordenação motora, habilidades motoras amplas e refinadas, tendo prejuízos no desenvolvimento destes indivíduos.

Ao considerar o desempenho escolar, foi possível constatar que, as crianças, independentemente, da idade a maioria das crianças apresentam um desempenho escolar inferior a média ou inferior. Estes resultados vão de encontro ao estudo realizado por Tonelotto (2005) onde 63,50% dos escolares obtiveram desempenho médio, 31,75% obtiveram desempenho inferior e superior. Apesar das discussões a respeito da efetividade da avaliação escolar no processo educativo, é indispensável sua necessidade como forma de controle sobre os conteúdos ministrados na escola, sobretudo, nas primeiras séries escolares. Barca et al. (1999) afirmam que quanto mais cedo for a identificação das dificuldades referentes aos testes, mais eficazes podem ser as estratégias de intervenção.

Ao comparar o desempenho motor e cognitivo em função do estado nutricional, foi possível observar que os indivíduos eutróficos e acima do peso não apresentaram diferenças significativas. No aspecto motor, estes resultados vão ao encontro aos outros estudos realizados com crianças de ambos os sexos não observaram associações significativas entre indicadores de perfil nutricional e um desempenho inadequado para a idade nas habilidades motoras (MIRANDA; BELTRAME; CARDOSO, 2011; CATENASSI et al., 2009; SILVA, 2009; EUNICE, 2008). Catenassi et al., (2009) investigaram a relação entre um indicador de estado nutricional e o desempenho em habilidades motoras grossa de crianças de cinco a sete anos e não observaram correlações significativas..

## **9. Conclusão**

É possível concluir neste estudo que o estado nutricional não foi determinante no desempenho motor e escolar dos escolares avaliados. Portanto, foi possível observar no grupo de crianças avaliadas altos índices de estado nutricional inadequado além de índices elevados de baixo desempenho motor e de rendimento escolar.

A partir disto ações profissionais interventivas voltadas a essas crianças são necessárias e devem considerar a utilização de estratégias que auxiliem na aquisição de níveis de estado nutricional, desempenho motor e rendimento escolar.



## 10. Referências

- ALVAREZ, B.; PAVAN, A. L.; PETROSKI, E. Alturas e comprimentos. **Antropometria: técnicas e padronizações**, v. 3, p. 31-44, 2003.
- ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA (American Psychiatric Association-APA) DSM-IV-TR. *Manual Diagnóstico e Estático de Transtornos Mentais*. Tradução: Cláudia Danelles. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- ATKINSON, R.C., & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes, In K.W. Spence (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (pp. 89–195), New York: Academic Press.
- BARCA, A., BRENLLA, J. C., CANOSA, S. S., & Enriquez, A. G. (1999). *Estrategias e enfoques de aprendizaje, contextos familiares y rendimiento académico en el alumnado de educación secundaria: Indicadores para un análisis causal*. Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación, 4(3), 229-269.
- BERLEZE, A.; HAEFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 134-144, 2007.
- CASTRO, Eliane Mauerberg de. *Desenvolvimento sensório-motor e perceptivo-motor de populações especiais*. Laboratório de Ação e Percepção. Departamento de Educação Física, UNESP, 2006.
- CATENASSI, et al. Relação entre o índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 13, n. 4, p. 227-230, 2009.
- CLARK, N. M. A.; GRANTHAM-McGREGOR, S. M.; POWELL, C. Nutrition and health predictors of school failure in Jamaican children. *Ecology of Food and Nutrition*, 26:1-11, 1991.
- COLE; BELLIZZI; FLEGAL; DIETZ. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
- DOMMARCO, J. A. R. *Transición Nutricional in Mexico*. In: Congresso Latinoamericano de Nutrición, 14.. 2006, Florianópolis. **Trabalhos... Florianópolis**: SLAN, 2006, CD-ROM.
- ENGEL-YEGER; B.; KASIS, A.H. *The Relationship Between Developmental Coordination Disorders, Child's Perceives Self-efficacy and Preference to Participate in Daily Activities*. *Child: Care Health and Development*, v.36, n.5; p. 670-677, set 2009.
- ENES, C. C.; SLATER, B. *Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes*. *Rev. bras. epidemiol.* vol.13 no.1 São Paulo Mar. 2010.
- MALINA R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. *Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação*. São Paulo: Roca, 2008.



FERREIRA, L. F. et al. *Desordem da Coordenação do Desenvolvimento*. Matriz, Rio Claro, v. 12, n. 3p. 283-292, set/dez, 2006.

GIL, A.C. *Didática do ensino superior*. São Paulo: Atlas, 2006.

HAYWOOD, K.. *Life Span Motor Development*. 2a ed. Champaign, Illinois: Human Kinectis, 1993.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A.. *Movement Assessment Battery for Children*. London: Psychological Corporation, 1992.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A.; BARNETT, A. L. *Movement assessment battery for children-2 second edition [Movement ABC-2]*. London, UK: The Psychological Corporation, 2007.

JACOBY, E.; CUETO, S.; POLLITT, E., 1996. Benefits of a school breakfast programme among Andean children in Huaraz, Peru. *Food Nutrition Bulletin*, 17:54-64, 1996.

KUGLER, P.. *A Morphological Perspective on the Origin and Evolution of Movement Patterns*. In: WADE, M. G.; WHITHING, H. T. A. (Eds), *Motor Development in Children: aspects of coordination and control*. Dordrecht: Martinus Nijhoff, Den Haag, 1986.

LOPES, V. P.; STODDEN, D. F.; RODRIGUES, L. P. *Weight status is associated with cross-sectional trajectories of motor co-ordination across childhood*. **Child: care, health and development**, v. 40, n. 6, p. 891-899, 2014. <http://dx.doi.org/10.1111/cch.12127>

LESLIE, J.; JAMISON, D. *Health and nutrition considerations in education planning: Educational consequences of health problems among school-age children*. *Food Nutrition Bulletin*, 12: 191-203, 1990.

MALINA R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. *Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação*. São Paulo: Roca, 2008.

MALTA, D. C.; GOULART, M. E. A.; COSTA, M. F. F. L. *Estado nutricional e variáveis socioeconômicas na repetência escolar: Um estudo prospectivo em crianças da primeira série em Belo Horizonte*. *Brasil. Cadernos de Saúde Pública*, 14:157-164, 1998.

MIRANDA, T. B.; BELTRAME, T. S.; CARDOSO, F. L. *Desempenho motor e estado nutricional de escolares com e sem transtorno do desenvolvimento da coordenação*. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 59-66, 2011.

MISSIUNA, Cheryl. *CanChild Center for Childhood Disability Reserch, 2003*. Tradução: Profa. Dra. Livia Magalhães (UFMG). Disponível em <[www.ths.mcmaster.ca/canchild](http://www.ths.mcmaster.ca/canchild)>.

NOBRE, G. C. ET AL.. *Análise do Desempenho Motor: Utilização do Movement Assessment Battery For Children – MABC-2 em Crianças e Adolescentes Nordestinos*. *Revista Conaef*. Editora Realize. Volume 1, Número 1, 2012.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D.. *Human motor development: a lifespan approach*. Califórnia: Mayfield Publishing Company Mountain View, 1987.



PAZIN, J.; FRAINER D. E. S.; MOREIRA D. *Crianças obesas têm atraso no desenvolvimento motor. Revista Digital Efdeportes.* [periódico on line]. 2006 out 11. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>. Acesso em: 7 nov. 2009.

POLLITT, E. *Nutrition and Educational Achievement.* Nutrition Education Series 9. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1984.

POPKIN, B. M.; LYM-YBANEZ, M. *Nutrition and school achievement.* Social Science and Medicine, 16:53-61, 1982.

RUIZ, E. N. F. et al. *Estado nutricional de escolares da rede pública de ensino de Santa Maria – RS. Rev. Bras. Nutr. Clin.*, v. 24, n. 2, p. 105-108, 2009.

SILVA, Jane A.O. et al.. *Teste mabc: aplicabilidade da lista de checagem na região sudeste do Brasil.* Rev. Port. Cien. Desp. [online]. Vol.6, n.3, pp. 356-361. ISSN 1645-0523, 2006.

STEIN, L. M.. *TDE – Teste de Desempenho Escolar: manual para aplicação e interpretação.* São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 1994.

TANI, G.. *Aprendizagem motora: tendências, perspectivas e problemas de investigação.* Em: Go tani. (Org.). *Comportamento motor; aprendizagem e desenvolvimento.* 1ed.Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. v. 1, p. 17-33, 2005.

TANI, G. ; MEIRA JUNIOR, C.M. ; CATUZZO, M.T.. *Aprendizagem motora e educação física: pesquisa e intervenção.* Em: J.O.BENTO; G.TANI; A. PRISTA. (Org.). *Desporto e educação física em português..* Porto. : Universidade do Porto, 2010.

TONELOTTO, J. M. F., FONSECA, L. C., TEDRUS, G. M. S. A., MARTINS, S. M. V., GIBERT, M. A. P., ANTUNES, T. A. et al.. *Avaliação do desempenho escolar e habilidades básicas de leitura em escolares do ensino fundamental.* Avaliação Psicológica, 4(1), 33-43, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight forage,weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development.* WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/> [2016 jan 10].

## 11. Cronograma de Atividades

Nº	Descrição	Ago 2015	Set	Out	Nov	Dez	Jan 2016	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1	Revisão da Literatura	X	X	X									
2	Contato com as Escolas				X	X							
3	Entrega dos Termos						X	X					
4	Coletas							X	X	X	X	X	X
5	Elaboração do Relatório Parcial						X						

