



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES

ANDRÉ FISCHER COSTA GONÇALVES

**ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4  
SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)**

Brasília  
2015

ANDRÉ FISCHER COSTA GONÇALVES

**ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4  
SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciatura em Educação Física pela Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Rabelo Mota

Brasília  
2015

ANDRÉ FISCHER COSTA GONÇALVES

**ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4  
SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)**

Trabalho de conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de Licenciatura em  
Educação Física pela Faculdade de  
Ciências da Educação e Saúde Centro  
Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, Novembro de 2015.

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: Prof. Dr. Marcio Rabelo Mota

Examinador: Prof.º Esp. Sandro Nobre Chaves

Examinador: Prof.º Esp. Ítalo Sávio Gonçalves Fernandes

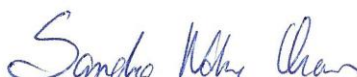
## ATA DE APROVAÇÃO

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, o acadêmico André Fischer Costa Gonçalves foi aprovado junto à disciplina da licenciatura Trabalho de Conclusão de curso – Apresentação, com o trabalho intitulado ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4 SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO).



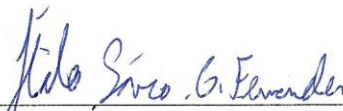
---

Prof. Dr. Marcio Rabelo Mota  
Presidente



---

Prof. Esp. Sandro Nobre Chaves  
Membro da Banca



---

Prof. Esp. Ítalo Sávio Gonçalves Fernandes  
Membro da Banca

Brasília, DF, 20 / 11 / 2015

## RESUMO

**Introdução:** A ocorrência de aumento de níveis anormais do colesterol total, do colesterol LDL e dos triglicerídeos resulta em distúrbios do metabolismo lipídico chamados dislipidemias. Existem outros fatores que podem contribuir para o surgimento desses distúrbios como o sedentarismo, o diabetes, a obesidade, fatores genéticos e a má alimentação, levando indivíduos a adquirirem aterosclerose, doença inflamatória das camadas íntimas das artérias. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi analisar as mudanças do perfil lipídico após um programa de exercícios físicos em crianças de 09 a 11 anos do ensino fundamental da Escola Classe 02 da Estrutural. **Material e Métodos:** Participaram deste estudo 15 crianças de 09 a 11 anos, alunos da Escola Classe 02 da Estrutural. Os alunos foram submetidos a exames sanguíneos pré e pós intervenção física. **Resultados e discussão:** De acordo com as variáveis analisadas (CT, LDL, HDL, VLDL e TG), não foram encontradas alterações estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) pré e pós intervenção. CT (pré:  $156,13 \pm 21,63$ , pós:  $154,65 \pm 16,59$ ); LDL (pré:  $88,00 \pm 16,20$ , pós:  $82,27 \pm 15,35$ ); HDL (pré:  $53,40 \pm 9,94$ , pós:  $52,53 \pm 8,23$ ); VLDL (pré:  $14,73 \pm 5,16$ , pós:  $14,00 \pm 2,98$ ); TG (pré:  $64,47 \pm 12,30$ , pós:  $63,47 \pm 11,76$ ). **Considerações Finais:** Conclui-se que não houve diferença significativa em nenhuma das variáveis lipídicas após intervenção de 04 semanas de exercício. Estudos futuros devem dar mais atenção ao tempo da coleta dos dados, limitando devidamente no mínimo quatro meses de intervenção, e proporcionar informações nutricionais adequadas ao objetivo a ser alcançado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Colesterol; Perfil lipídico; Crianças; Exercício Físico.

## ABSTRACT

**Introduction:** The occurrence of increased not normal levels of total cholesterol, LDL cholesterol and triglycerides results in lipid metabolism disorders called dyslipidemia. There are other factors that can contribute to the emergence of these disorders such as physical inactivity, diabetes, obesity, genetic factors and poor diet, leading people to develop atherosclerosis, inflammatory disease of the inner layers of the arteries. **Objective:** The objective of this study was to analyze the changes in lipid profile after a program of physical exercise in children 09-11 years of elementary education of Escola Classe 02 da Estrutural. **Material and Methods:** The study included 15 children 09-11 years attending Escola Classe 02 da Estrutural. Students underwent blood tests pre and post physical intervention. **Results:** According to the analyzed variables (TC, LDL, HDL, VLDL and TG) were not statistically significant changes found ( $p < 0.05$ ) before and after intervention. TC (before:  $156.13 \pm 21.63$ , post:  $154.65 \pm 16.59$ ); LDL (before:  $88.00 \pm 16.20$ , after:  $82.27 \pm 15.35$ ); HDL (before:  $53.40 \pm 9.94$ , after:  $52.53 \pm 8.23$ ); VLDL (pre:  $14.73 \pm 5.16$ , after:  $14.00 \pm 2.98$ ); TG (pre:  $64.47 \pm 12.30$ ,  $63.47 \pm 11.76$  post). **Conclusions:** It was concluded that there was no significant difference in any of the lipid variables after intervention 04 weeks of exercise. Future studies should give more attention to the time of data collection, limiting properly at least four months of intervention, and provide appropriate nutrition information to the objective to be achieved.

**KEYWORDS:** Cholesterol; Lipidic Profile; Children; Exercise.

## 1 INTRODUÇÃO

O perfil lipídico inclui o colesterol total (CT), *high density lipoprotein* (HDL), triglicérides (TG) *low density lipoprotein* (LDL) e *very low density lipoprotein* (VLDL). Lípidos e gorduras são muito importantes ao organismo humano, entre eles destacam-se os fosfolípidos, que fazem parte da estrutura das membranas celulares, o colesterol, que são partículas de gordura que circulam o organismo e que tem como umas de suas funções a formação dos hormônios esteroides, vitamina D e sais biliares, os triglicérides, que é uma das mais importantes formas de estoque de energia, e os ácidos graxos (XAVIER et al, 2013).

As lipoproteínas, responsáveis pelo transporte de lipídios no meio plasmático, são compostas por classes e divididas pelas ricas em triglicerídeos (quilomícrons e lipoproteínas de densidade muito baixa – VLDL) e pelas ricas em colesterol (lipoproteínas de densidade baixa – LDL e lipoproteínas de densidade alta – HDL). (SPOSITO et al, 2007).

Dislipidemias são distúrbios do metabolismo lipídico, alterações anormais no aumento dos níveis de colesterol total, conseqüentemente aumentando os níveis do colesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) e dos triglicerídeos (nas moléculas *Low Density Lipoprotein* (VLDL), hipertrigliceridemia). Existem fatores que contribuem para esses distúrbios como o sedentarismo, a má alimentação, a obesidade, diabetes, etc. o que pode levar indivíduos a adquirirem a Aterosclerose, doença crônica inflamatória que forma placas de Lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e triglicerídeos nos vasos sanguíneos. (PEREIRA et al, 2010).

Depois de confirmada a dislipidemia deverá ser iniciado, a partir de dois anos de idade, o tratamento dietético, priorizando as necessidades energéticas e vitamínicas próprias da idade. Além disso, deve-se realizar o controle de outros fatores de risco como sobrepeso, obesidade, tabagismo, hipertensão, sedentarismo e estresse. É importante que se estimule à prática de exercícios físicos aeróbicos programados, como adição na medida terapêutica. (RAMOS et al, 2011).

Praticando exercício físico regularmente, pode-se controlar o Colesterol Total diminuindo níveis de LDL-C, Triglicerídio e regular níveis de HDL-C no sangue. O

exercício físico aumenta a produção de enzimas, entre elas a lipoproteína lípase no músculo esquelético e no tecido adiposo, podendo contribuir com menores concentrações de lípidos. (HOROWITZ, et al 2000).

Em um estudo de revisão (GARCIA-HERMOSO et al, 2014) que tinha como objetivo avaliar os efeitos do destreinamento (perda de melhorias obtidas após programa de exercício físico) no perfil lipídico de crianças obesas, foi constatado que até mesmo no período de destreinamento o exercício físico realizado é benéfico e colabora com os níveis de Colesterol e HDL.

A partir dessas observações o objetivo deste estudo é analisar o perfil lipídico e averiguar como o exercício físico crônico pode contribuir para a saúde de alunos da Escola Classe 02 da Estrutural - Distrito Federal.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Amostra

Foram avaliadas 15 crianças de ambos o sexo, de 09 a 11 anos da Escola Classe 02 da Estrutural – Distrito Federal. Foram coletadas amostras sanguíneas para análise do lipidograma completo (CT, LDL, HDL, TG e VLDL) pré e pós intervenção.

Os dados referentes a caracterização da amostra estão expostos na tabela 1.

Idade (anos)	9,07 ± 0,26
Estatura (m)	1,32 ± 0,04
Massa Corporal (kg)	26,47 ± 3,33

**Tabela 1** Caracterização da amostra expressa em média ± desvio padrão.



Os alunos que participaram do estudo tiveram a rotina alterada nos 10 minutos finais das aulas de Educação Física, submetendo-se a exercícios físicos propostos pelo presente estudo.

O critério de exclusão do estudo foi que os alunos não poderiam faltar a nenhuma aula de Educação Física durante 4 semanas de intervenção e os alunos que não levaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) com a assinatura dos responsáveis. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética CAAE: 35069914.2.0000.0023 em Pesquisa da Faculdade de Saúde do Centro Universitário de Brasília- UniCEUB, parecer nº 833.164.

## **2.2. Exames laboratoriais**

Para a realização do exame de perfil lipídico foram utilizadas amostras de sangue utilizando tubos com EDTA, gel separador e outro com fluoreto de sódio. Fazendo-se necessário jejum de 12 horas para obtenção de melhores resultados. O sangue foi coletado, com agulha descartável por um profissional capacitado (biomédico), da veia na região da fossa cubital com auxílio de um garrote, seguindo o procedimento padrão.

### **Exercícios físicos realizados durante as 4 (quatro) semanas de intervenção:**

#### **2.3. Corrida progressiva**

Foi aplicado exercício de corrida progressiva de idas e vindas em uma distancia de 20 metros, delimitado por cones. A velocidade foi indicada através de um CD gravado para este fim que iniciava o exercício com velocidade de 8,5 km/h e incrementava 0,5 km/h a cada minuto até a exaustão voluntária do aluno.

## **2.4 Força abdominal**

O exercício é iniciado em decúbito dorsal, os joelhos fletidos, pés apoiados no solo e braços cruzados no tórax. Ao sinal do avaliador, o sujeito realiza a flexão completa do quadril e do tronco e retorna à posição inicial o maior número de vezes possível até o sinal de “pare” do avaliador. O avaliado não poderia interromper os movimentos durante o tempo de execução, afastar os braços do tronco, tirar os pés do solo e deixar de estender completamente o tronco ao tocá-lo no solo (na volta do movimento).

## **2.5 Salto horizontal**

Com os pés paralelos no ponto de partida (linha zero da fita métrica fixada ao solo), o avaliado salta no sentido horizontal, com impulsão simultânea das pernas, objetivando atingir o ponto mais distante da fita métrica. Foi permitida a movimentação livre de braços e tronco.

## **2.6 Análise Estatística**

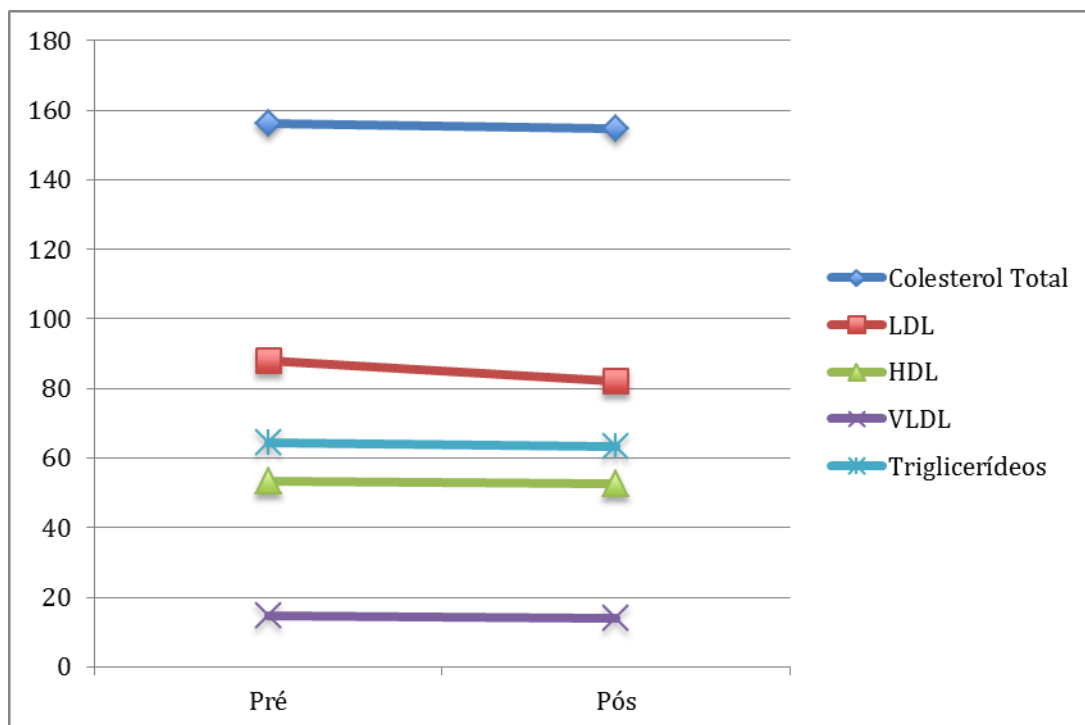
Foi realizada uma análise descritiva dos dados, expressa em média e desvio padrão. A normalidade dos dados de todas as variáveis analisadas (colesterol total, LDL, HDL, VLDL e triglicérides) foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk. Para análise do comportamento das variáveis antes e após a intervenção, utilizou-se o teste T pareado para a variável que apresentou distribuição normal (LDL) e teste de Wilcoxon para as variáveis nas quais não se atestou a distribuição normal (Colesterol Total, HDL, VLDL e Triglicérides). Todas as análises foram realizadas no software estatístico SPSS versão 21.0 para OS X. Adotou-se como nível de significância  $p < 0,05$ .

### 3 RESULTADOS

Os resultados das variáveis no pré e pós intervenção de 4 semanas estão expostos na tabela 2 e na figura 1. Não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) em nenhuma variável.

Variável	Pré (Média $\pm$ DP)	Pós (Média $\pm$ DP)	p
Colesterol Total	156,13 $\pm$ 21,63	154,65 $\pm$ 16,59	0,712
LDL	88,00 $\pm$ 16,20	82,27 $\pm$ 15,35	0,165
HDL	53,40 $\pm$ 9,94	52,53 $\pm$ 8,23	0,972
VLDL	14,73 $\pm$ 5,16	14,00 $\pm$ 2,98	0,932
Triglicerídeos	64,47 $\pm$ 12,30	63,47 $\pm$ 11,76	0,931

**Tabela 2** Resposta do colesterol total, LDL, HDL, VLDL e Triglicerídeos antes e após a intervenção expressos em média e desvio padrão, e significância.



**Figura 1** Resposta das variáveis antes e após a intervenção.

#### 4 DISCUSSÃO:

O objetivo desse trabalho foi analisar o perfil lipídico (CT, HDL, LDL, VLDL e TG) de crianças do ensino fundamental pré e pós intervenção de 4 semanas de exercício físico. Os resultados apontam que não houveram respostas significativas no que diz respeito às variáveis apresentadas na Tabela 02. Ao relacionarmos esses resultados com outros estudos parecidos, que estão expostos nos próximos parágrafos, observa-se que a maioria dos resultados demonstra instabilidade a respeito das respostas do perfil lipídico relacionado ao exercício físico.

CESA et al, (2015) realizaram um estudo com jovens de 6 a 17 anos no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, onde após intervenção física de 14 semanas, não foram encontrados resultados estatisticamente significativos no colesterol (pré:  $155.7 \pm 20.3$ , pós:  $153.7 \pm 20.8$ ), indo de encontro com o atual estudo que também não obteve resultados estatisticamente significativos para essa variável (pré:  $156,13 \pm 21,63$ , pós:  $154,65 \pm 16,59$ ).

LEE e KANG (2015) obtiveram diminuições significativas nos níveis de LDL-C (pré:  $142.62a \pm 10.37$ , pós:  $116.53b \pm 8.74$ ) após uma intervenção de 12 semanas de programa de exercício regular em crianças obesas de um hospital pediátrico da Coreia. Esses resultados não condizem com os resultados da atual pesquisa que não apresentou diferença significativa na variável LDL-C (pré:  $88,00 \pm 16,20$ , pós:  $82,27 \pm 15,35$ ). Todavia, ressalta-se que as amostras da referência citada eram obesas, e que o tempo de intervenção do trabalho atual pode ter sido insuficiente para se atingir os resultados esperados.

Parente et al, (2006) em sua pesquisa, realizada com grupos de crianças obesas que se apresentaram no ambulatório de Obesidade Infantil na cidade de São

Paulo, dividiram as amostras em dois grupos: Grupo Dieta (GD) e Grupo Dieta e Exercício (DE). Houve incremento de HDL-C (pré:  $40,3 \pm 6,4$ , pós:  $44,5 \pm 7,4$ ) no grupo DE, fato que não ocorreu na pesquisa atual que não apresentou alterações estatisticamente significativas no HDL-C (pré:  $53,40 \pm 9,94$ , pós:  $52,53 \pm 8,23$ ).

Em um estudo realizado em Shantou – China, Guo et al (2015), avaliaram o perfil lipídico de 41 crianças e adolescentes, de duas escolas aleatórias, diagnosticadas com sobrepeso e obesidade, que foram divididas em Grupo Controle e Grupo Intervenção. Ao final de um ano de intervenção, observou-se aumento significativo de Triglicerídeos no Grupo Controle (PTG = 0,041). Respostas que não foram observadas na pesquisa atual, em que não houve nenhuma diferença significativa na variável Triglicerídeos (pré:  $64,47 \pm 12,30$ , pós:  $63,47 \pm 11,76$ ).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que não houve diferença significativa em nenhuma das variáveis lipídicas após intervenção de 04 semanas de exercício. Estudos futuros devem dar mais atenção ao tempo da coleta dos dados, limitando devidamente no mínimo quatro meses de intervenção, e proporcionar informações nutricionais adequadas ao objetivo a ser alcançado.

## 6 REFERÊNCIAS

SILVA, Rafael; Kanaan, Salim; Silva, Licínio; Peralta Regina. Estudo do perfil lipídico em crianças e jovens do ambulatório pediátrico do Hospital Universitário Antônio Pedro associado ao risco de dislipidemias • **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboral** • v. 43 • n. 2 • p. 95-101 • abr. 2007

FRANCA, Everaldo; ALVES, João. Dislipidemias entre Crianças e adolescentes de Pernambuco. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2006; 87(6) : 722-727

SCHERR, Carlos; MAGALHÃES, Cyntia; MALHEIROS, Waldir. Análise do Perfil Lipídico em Escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2007; 89(2) : 73-78

BERGMANN, Mauren; HALPERN, Ricardo; BERGMANN, Gabriel. Perfil Lipídico, de Aptidão Cardiorrespiratória, e de Composição Corporal de uma Amostra de Escolares de 8ª Série de Canoas/RS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Vol. 14, No 1 – Jan/Fev, 2008

RIBAS, Simone; SILVA, Luiz. Dislipidemia em Escolares na Rede Privada de Belém. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2009; 92(6):446-451

FARIA, Eliana; DALPINO, Fabio; TAKATA, Raquel. Lípidos e Lipoproteínas séricos em crianças e adolescentes ambulatoriais de um hospital universitário público. **Revista Paulista de Pediatria**. 2008;26(1):54-58.

PEREIRA, Patrícia; ARRUDA, Ilma; CAVALCANTI, Ana; DINIZ, Alcides. Perfil Lipídico em Escolares de Recife – PE. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2010; 95(5): 606-613.

BARUKI, Silvia; ROSADO, Lina; ROSADO, Gilberto; RIBEIRO, Rita. Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá – MS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Vol. 12, Nº 2

HONORATO, Anderson; BANDO, Érika; UCHIMURA, Taqueco; JUNIOR, Miguel. Perfis antropométrico, lipídico e glicêmico em adolescentes de uma instituição filantrópica no noroeste do Paraná. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboral**. v. 46 • n. 1 • p. 7-15 • fevereiro 2010.

LIMA, Severina; ARRAIS, Ricardo; ALMEIDA, Maria; SOUZA, Zélia; PEDROSA, Lúcia. Perfil lipídico e peroxidação de lipídeos no plasma em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Jornal de Pediatria**. Vol. 80, Nº1, 2004.

SILVA, Renato; LÓPEZ, Ramón; PEREIRA, Fernanda; SILVA, Maria; MACEDO, Adriana. Perfil lipídico e nível de atividade física de adolescentes escolares. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. 24(4): 384-389, out./dez., 2011

SEKI, Mario; BONAMETTI, Ana; MATSUO, Tiemi; SEKI, Marisa; ANDREGHETTI, Mariana; CARRILHO, Alexandre. Avaliação dos intervalos de referência de lípidos e lipoproteínas para crianças e adolescentes: associação das dislipidemias e sobrepeso em escolares de 4 a 19 anos de idade de Maracá (São Paulo). **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboral**. • v. 42 • n. 4 • p. 265-270 • agosto 2006.

RAMOS, Alessandra; CARVALHO, Danielle; GONZAGA, Nathalia; CARDOSO, Anajás; NORONHA, Juliana; CARDOSO, Maria; PERFIL LIPÍDICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO. **Rev Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano**. 2011; 21(3): 780-788

MOURA, Catarina; CASTRO, Clésio; MELLIN, Aparecida; FIGUEIREDO, Dalcélia. Perfil Lipídico em escolares de Campinas, SP, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. 2000;34(5):499-505.

SEKI, Mario et al. Perfil lipídico: intervalos de referência em escolares de 2 a 9 anos de idade da cidade de Maracá (SP). **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina**. V. 39 n. 2, 2003

SEKI, Mario et al. Determinação dos intervalos de referência para lipídeos e lipoproteínas em escolares de 10 a 19 anos de idade de Maracá (SP). **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina**. V. 39 n. 4, 2003.

GIULIANO, Isabela et al. Lípidos Séricos em Crianças e Adolescentes de Florianópolis, SC – Estudo Floripa Saudável 2040. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Volume 85, Nº 2, Agosto 2005.

RIBAS, Simone; SILVA, Luiz. Fatores de risco cardiovascular e fatores associados em escolares do Município de Belém, Pará, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. 30(3):577-586, mar, 2014.

GAMA, Sueli; CARVALHO, Marília; CHAVES, Célia. Prevalência em crianças de fatores de risco para as doenças cardiovasculares. **Cad Saúde Pública**. 23(9):2239-2245, set, 2007.

GERBER, Zoffi; ZILJENSKI, Paulo. Fatores de Risco de Aterosclerose na Infância. Um Estudo Epidemiológico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. volume 69 (nº 4), 231-236, 1997.

CUNHA, C.B.; LEÃO. L.C. Sociedade Brasileira De Endocrinologia E Metodologia Regional Do Rio De Janeiro, **Sociedade Brasileira de Endocrinologia e**

**Metabologia**, janeiro de 2014, <http://www.sbemrj.org.br/dislipidemia>. Acesso em: 18 de Agosto de 2015, 15:14.

NEVES, Lidiane; NETO, Arthur; GONÇALVES, Lucas; REZENDE, Tiago; JUNIOR, Autran. Efeito de 14 Semanas de Treinamento Resistido em Mulheres Sedentárias com Hiperdislipidemia. **Revista Brasileira de Ciência e Saúde**, ano 11, nº 37, jul/set 2013.

LEE, Sung; KANG, Sunghwun. Effects of regular exercise on obesity and type 2 diabete mellitus in Korean children: improvements glycemic control and serum adipokines level. **Society of Physical Therapy Science**, Vol. 27, No. 6, 2015.

INTERVENTION OF CHILDHOOD AND ADOLESCENTS OBESITY IN SHANTOU CITY. **Obesity research & clinical practice**. Fevereiro, 2013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25596004>. Acesso em: 6 de Novembro de 2015, 16:32.



Anexo I

**CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR****CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA****TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC****Declaração de aceite do orientador**

Eu, Márcio Rabelo Mota, declaro aceitar orientar o aluno André Fischer Costa Gonçalves no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Brasília, 28 de 03 de 2015.

  
\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

## Anexo II



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES  
Curso de Educação Física

**CARTA DE DECLARAÇÃO DE AUTORIA**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO - TCC**

**Declaração de Autoria**

Eu, André Fischer Costa Gonçalves, declaro ser o autor de todo o conteúdo apresentado no trabalho de conclusão do curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Declaro, ainda, não ter plagiado a idéia e/ou os escritos de outro(s) autor(s) sob a pena de ser desligado(a) desta disciplina uma vez que plágio configura-se atitude ilegal na realização deste trabalho.

Brasília, 23 de Novembro de 2015.

\_\_\_\_\_  
Orientando

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469  
[www.uniceub.br](http://www.uniceub.br) - [ed.fisica@uniceub.br](mailto:ed.fisica@uniceub.br)



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

## Anexo III



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES  
Curso de Educação Física

FICHA DE RESPONSABILIDADE DE  
APRESENTAÇÃO DE TCC

Eu, André Fischer Costa Gonçalves, RA: 2103656-3, me responsabilizo pela apresentação do TCC intitulado **ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4 SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)**.

no dia 20 / 11 do presente ano, eximindo qualquer responsabilidade por parte do orientador.

ASSINATURA

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF - Fone: (61) 3966-1469  
[www.uniceub.br](http://www.uniceub.br) - [ed.fisica@uniceub.br](mailto:ed.fisica@uniceub.br)



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

## Anexo IV



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES  
Curso de Educação Física

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE TCC**

Venho por meio desta, como orientador do trabalho **ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4 SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)**.

autorizar sua apresentação no dia 20/11/ 2015 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,



Orientador

SEPN 707/907 - Campus do UniCEUB, Bloco 9 - 70790-075 - Brasília-DF – Fone: (61) 3966-1469  
[www.uniceub.br](http://www.uniceub.br) – [ed.fisica@uniceub.br](mailto:ed.fisica@uniceub.br)



Na fabricação de papel reciclado, a quantidade de água equivale apenas a 2% da utilizada para a produção de papel alvejado.

## Anexo V



Faculdade de Ciências da Educação e Saúde | FACES  
Curso de Educação Física

**FICHA DE AUTORIZAÇÃO DE ENTREGA DA VERSÃO FINAL DE TCC**

Venho por meio desta, como orientador do trabalho, **ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4 SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)** do aluno (a) André Fischer Costa Gonçalves, autorizar sua apresentação no dia 20/11/2015 do presente ano.

Sem mais a acrescentar,

\_\_\_\_\_  
Orientador







## AUTORIZAÇÃO

Eu, André Fischer Costa Gonçalves,

RA2103656-3, aluno do Curso de Educação Física do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, autor(a) do artigo do trabalho de conclusão de curso intitulado **ANÁLISE DO PERFIL LIPÍDICO EM ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL: EXERCÍCIO FÍSICO E ATIVIDADE FÍSICA DE 4 SEMANAS (EXERCÍCIO CRÔNICO)** autorizo expressamente a Biblioteca Reitor João Herculino utilizar sem fins lucrativos e autorizo o professor orientador a publicar e designar o autor principal e os colaboradores em revistas científicas classificadas no Qualis Periódicos – CNPQ.

Brasília, 23 de Novembro de 2015.

Assinatura do Aluno



## Anexo VII

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
BRASÍLIA - UNICEUB



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Análise da aptidão física e da atividade física em escolares:  
A prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças da rede de ensino pública de Brasília.

**Pesquisador:** Márcio Rabelo Mota

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 35069914.2.0000.0023

**Instituição Proponente:** Centro Universitário de Brasília - UNICEUB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 833.164

**Data da Relatoria:** 03/10/2014

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de estudo longitudinal de caráter diagnóstico, envolvendo 30 crianças, de ambos os sexos, na faixa etária de 07 a 11 anos, a ser realizado na Escola Classe 02 da Estrutural - DF. Constitui projeto de conclusão de curso de aluno matriculado no UniCEUB, em Educação Física.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo primário do estudo consiste em "investigar como a atividade física e a aptidão física podem contribuir para a saúde dos alunos de Ensino Fundamental do Distrito Federal".

E os objetivos secundários envolvem: "• Avaliar a frequência da prática de atividade física dos alunos de ensino fundamental; • Analisar o nível de aptidão física (agilidade, velocidade, equilíbrio e flexibilidade) por meio dos testes: índice de massa corporal – IMC, sentar e alcançar – banco de Wells, sentar e levantar da cadeira, força abdominal, teste de Leger– VO2 máx; • Comparar os níveis de aptidão física entre um grupo controle e um grupo experimental; • Avaliar a saúde dos alunos por meio de exames laboratoriais; • Avaliar a influência dos exercícios sobre a glicemia e o perfil lipídico dos participantes. • Comparar os índices glicêmicos e o perfil lipídico entre um grupo controle e um grupo experimental".

**Endereço:** SEPN 70/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar  
**Bairro:** Setor Universitário **CEP:** 70.790-075  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3966-1200 **Fax:** (61)3966-1511 **E-mail:** comite.bioetica@uniceub.br

## Anexo VIII

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
BRASÍLIA - UNICEUB



Continuação do Parecer: 833.164

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores informam que o "estudo não possui maiores riscos para os participantes". Acrescentam que "os testes físicos aplicados possuem pequenos riscos de queda que serão amenizados com a presença de professores especializados para prestar primeiros socorros, caso necessário. Para as intervenções serão verificadas a segurança da estrutura física e material a serem utilizadas".

Acrescem que "Os benefícios para os alunos participantes será o de conhecer o resultado dos seus testes, e desta forma, verificar o seu nível de aptidão física. Além disso, esse estudo contribuirá para essa área de atuação da educação física escolar. Com relação aos exames laboratoriais este confere também um baixo risco, podendo haver apenas um pequeno desconforto no exame de sangue devido a punção e eventualmente a presença de pequenos hematomas, oriundos da pressão ocasionada pelo sistema a vácuo de coleta. O hematoma não é grave e desaparece dentro de uma semana, não representando riscos à saúde dos doadores. Vale ressaltar que a coleta será realizada por pessoas devidamente treinadas e sob a supervisão do professor responsável pelo Projeto de Extensão de Biomedicina".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Os pesquisadores defendem que o estudo com a participação dos alunos será "importante para o enriquecimento de informações a respeito do comportamento dos parâmetros hematológicos após exercícios na melhoria da aptidão física".

É de interesse acadêmico e com relevância social.

O currículo Lattes do professor orientador demonstra conhecimento e experiência em relação ao objeto de estudo.

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

Os termos obrigatórios foram apresentados, contudo o TCLE não dispõe o contato do professor responsável. Mas, contém do CEP, que avaliou o projeto.

Em atendimento ao solicitado, constata-se nos documentos anexados, o de anuência do Labocien.

**Recomendações:**

O CEP recomenda aos pesquisadores a observância às normas pertinentes à pesquisa envolvendo seres humanos e as orientações constantes da Resolução CNS nº466/2012.

Recomenda-se a inserção do contato dos pesquisadores envolvidos na pesquisa no Termo a ser entregue aos participantes.

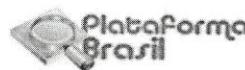
Ao final da pesquisa, deverá ser encaminhado ao CEP, relatório final da pesquisa, informando a

Endereço: SEPN 70/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar  
Bairro: Setor Universitário CEP: 70.790-075  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3966-1200 Fax: (61)3966-1511 E-mail: comite.bioetica@uniceub.br



## Anexo IX

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE  
BRASÍLIA - UNICEUB



Continuação do Parecer: 833.164

existência de intercorrências ou não durante a pesquisa, e a destinação dos dados obtidos, conforme modelo disponibilizado. Em caso de dúvida sobre a elaboração de documentos a serem apresentados ao CEP, recomenda-se consulta às informações do CEP na página do UniCEUB: <http://www.uniceub.br> >institucional> pesquisa > comitês > Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UniCEUB. Para entrar em contato com o CEP-UniCEUB utilize o email [comite.bioetica@uniceub.br](mailto:comite.bioetica@uniceub.br).

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

A pesquisa encontra-se apta a ser iniciada, ressaltando que no TCLE seja disponibilizado o contato do pesquisador responsável.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo previamente avaliado por este CEP, com parecer N° 832.980/2014, tendo sido homologado na 17ª Reunião Ordinária do CEP-UniCEUB, em 3 de outubro de 2014.

BRASILIA, 15 de Outubro de 2014

Assinado por:

Marília de Queiroz Dias Jacome  
(Coordenador)

Endereço: SEPN 70/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar  
Bairro: Setor Universitário CEP: 70.790-075  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3966-1200 Fax: (61)3966-1511 E-mail: [comite.bioetica@uniceub.br](mailto:comite.bioetica@uniceub.br)