

**ALESSANDRA RAFAELA CASAGRANDE**

**AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM CRIANÇAS  
COM SOBREPESO DURANTE UMA METODOLOGIA COM  
AULAS DE JUMP KIDS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Educação Física.

Orientador: Prof. Ms. Fabiano Fernandes da Silva.

**MUZAMBINHO  
2014**

# AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM CRIANÇAS COM SOBREPESO DURANTE UMA METODOLOGIA COM AULAS DE JUMP KIDS

Alessandra Rafaela Casagrande<sup>1</sup>  
Fabiano Fernandes da Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** Introdução: o objetivo deste estudo foi analisar o comportamento das variáveis percentual de gordura corporal (GC), percentual de massa magra (MM), durante uma metodologia de aulas envolvendo a modalidade Jump Kids (JK), ao longo de doze semanas de treinamento (efeito crônico) em crianças com sobrepeso do gênero feminino. Metodologia: participaram do estudo dezessete alunas não praticantes de JK ( $9,8 \pm 1,8$  anos,  $55,2 \pm 14,5$  kg,  $1,40 \pm 0,1$  m), submetidas a 12 semanas de treinamento, com três aulas semanais, de duração de 45 minutos. Resultados: foi observado diferença significativa ( $P < 0,05$ ) das variáveis estudadas entre os períodos pré e pós do referido estudo. Discussão e Conclusão: o protocolo de treinamento com JK mostrou-se capaz de reduzir o GC e aumentar o MM indicando que essa ferramenta pode ser usada para melhorar a composição corporal da amostra estudada.

**Palavras-Chave:** Jump kids, percentual de gordura, peso corporal, percentual de massa magra.

## INTRODUÇÃO

Atualmente o mundo tem visto uma notável elevação no número de crianças e adolescentes com obesidade (LÓPES, ROSALES, 2014; ZITSMAN et al., 2014). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2014) a obesidade infantil deve ser considerada pandêmica e um dos mais sérios desafios para saúde pública do século vinte um. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014) mostram que o problema é global, e que em todas as regiões do país, em todas as faixas etárias e em

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso Superior de Bacharelado em Educação Física

<sup>2</sup> Orientador da pesquisa

todas as faixas de renda aumentou contínua e substancialmente o percentual de pessoas com excesso de peso e obesas, no Brasil, cerca de 30% entre crianças estão acima do peso ou obesas.

Apesar das causas de obesidade e sobrepeso em crianças serem de etiologia multifatorial, as consequências clínicas também mostram repercussões psicológicas danosas, principalmente nesse estágio da vida (MARTIN et al., 2014). A modernidade, os grandes avanços tecnológicos que nos proporcionam inúmeras facilidades e comodidades aparecem como grandes vilões desse processo. Soma-se ainda, o excesso de propagandas de guloseimas, a proliferação das redes de fast-food e junk food (comidas que saciam, porém não nutrem com qualidade), associadas ao uso de controles remotos, escadas rolantes, carros e outros meios de transporte. Além disso, a substituição das brincadeiras e jogos de rua por brinquedos eletrônicos e computadorizados vêm fazendo surgir uma geração de crianças inativas fisicamente, contribuindo para o surgimento da obesidade. O manejo da obesidade na infância é um desafio, pois não envolve somente a mudança de hábitos da criança, mas, principalmente a mudança de fatores culturais e hábitos familiares (ALVES, 2007).

Evidencia-se que, na medida em que o peso corporal de uma criança aumenta, maiores são as consequências negativas para sua saúde tais como, diabetes, hipertensão, complicações ortopédicas, alguns tipos de cânceres, insuficiência cardíaca, doenças cardiovasculares. A criança obesa tem um maior risco de tornar-se um adulto obeso. Psicossocialmente, a pessoa com excesso de peso é vítima de um grande preconceito, além de ter sua autoestima bastante inferiorizada. Borba (2006) fala que estes cidadãos (com grande peso corporal) sofrem uma imensa pressão da sociedade e passam uma imagem de serem pessoas preguiçosas e gulosas. A obesidade infantil se tornou uma realidade para qual devem ser buscadas soluções coerentes e voltadas para a promoção da saúde.

Ainda que a prevenção se mostre o mais efetivo caminho para combater a obesidade, o tratamento inclui a mesma intervenção estratégica, ou seja, mudança no estilo de vida (MARTIN et al., 2014). Pensando nisso, observa-se uma necessidade de se introduzir, desde a mais tenra infância, a prática de atividades físicas que venham a minimizar os problemas de excesso de peso. Muniz (2011) indica a prática da atividade física como o *Jump Kids* (JK), que é um programa de treinamento que consiste em aulas com objetivo físico, psicomotor, afetivo, social e cognitivo para o crescimento e desenvolvimento integral de todas as crianças. A grande diferença das aulas convencionais de *jump*, e que nas aulas de JK, se trabalha com materiais alternativos,

como, bola, bambolês, dentre outros. As músicas nas aulas de JK são sugeridas pelos próprios alunos. Em cada aula, é possível se ter uma dinâmica diferente e divertida que busca o envolvimento das crianças gerando o grande interesse pelas aulas.

Evidencia o autor que, o JK é um dos programas de treinamento mais ricos e completos, pois além dos benefícios para prevenir o excesso de peso corporal, o grau de alegria, a satisfação, o entusiasmo e a ludicidade nas aulas são sensacionais. As crianças, fazem atividade física brincando, trabalham aspectos educacionais, lateralidade, ritmo, musicalidade, imagem corporal e equilíbrio (MUNIZ, 2011). A criança deve ser tratada como criança, as atividades físicas devem atender as fantasias, as brincadeiras que existem no mundo infantil, pois no momento em que a criança enxergar essa atividade como algo que lhe proporcione alegria, prazer, ela inibe o sentimento de castigo de estar fazendo atividade por obrigação. Dessa forma, o JK apresenta um papel lúdico de transformar atividades essenciais para perda de peso em exercícios alegres e gostosos de executar.

Diante do exposto, o propósito do presente estudo foi analisar o comportamento das variáveis percentual de gordura corporal (GC) e percentual de massa magra (MM) durante uma metodologia de aulas envolvendo a modalidade JK, ao longo de doze semanas de treinamento (efeito crônico) em crianças com sobrepeso do gênero feminino.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo, levando em consideração a natureza da pesquisa, caracteriza-se sendo como descritivo, pois se preocupa com o status, e seu valor tem como base a premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas melhoradas por meio de descrição objetiva e completa, pois tentará estabelecer relações de causa-efeito entre as variáveis investigadas (THOMAS, NELSON, SILVERMAN, 2007).

Foi selecionada de forma randômica, uma amostra de conveniência constituída por 17 crianças do gênero feminino da cidade de Muzambinho/MG, com média de idade de  $9,8 \pm 1,8$  (anos), massa corporal de  $55,2 \pm 14,5$  (kg), estatura de  $1,40 \pm 0,1$  (m), não praticantes de JK. A amostra foi classificada como crianças com sobrepeso baseado no cálculo de índice de massa corporal, estabelecido pela razão peso (kg) /estatura<sup>2</sup>(m). Viunisk (2001) estabelece que para este tipo de amostra, valores acima de  $19,9 \text{ kg/m}^2$  são considerados como sobrepeso corporal.

Os critérios de inclusão consistiram na apresentação de exame médico em (Anexo I), que assegurasse condições para a prática de atividade física. Além disso, todos os

procedimentos experimentais adotados atendiam aos preceitos da Lei 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, a qual estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Todos os responsáveis por cada participante leram e assinaram um termo de consentimento (Anexo II). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (Protocolo n. 566.428).

As aulas de JK foram ministradas na Academia Estação Saúde, da cidade de Muzambinho/MG, com devida autorização do proprietário (Anexo III). O estudo teve como primeira etapa a coleta dos dados antropométricos, realizada no período vespertino, individualmente com cada participante, no Laboratório Integrado de Tecnologias Aplicadas à Saúde e ao Esporte (LiTec) que está integrado ao prédio do Centro de Ciências Aplicadas à Educação e Saúde (CeCAES) do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), Câmpus Muzambinho/MG.

Para mensurar o peso corporal, utilizou-se uma balança calibrada em gramas, colocando a participante ao centro, usando roupas leves e sem calçado. A estatura foi medida por um estadiômetro calibrado em centímetros, usando os mesmos princípios. Para aferição do GC foi utilizado o aparelho de Bioimpedância tetrapolar modelo BIA – 101-Q (RJL Systems, Detroit, EUA). As participantes foram orientadas a retirar todos os objetos metálicos, tais como, brincos, relógio, pulseiras, correntes, e outros, não ter praticado atividade física intensa nas últimas 24 horas. Cada participante foi posicionada deitada em decúbito dorsal. Um eletrodo emissor foi colocado próximo à articulação metacarpo-falangeana da superfície dorsal da mão direita e o outro em uma linha imaginária do processo estilóide da mesma mão. Os outros eletrodos foram colocados entre os dois maléolos do pé direito e, distal do arco transversal da superfície superior do pé direito. Antes da colocação dos eletrodos, foi feita uma abrasão com gaze hospitalar e álcool nos locais estabelecidos com o objetivo de diminuir a impedância e conseqüentemente melhorar a leitura do sinal.

Na segunda etapa do estudo foi utilizada uma intervenção, com três aulas semanais, com duração de 45 minutos cada aula num período de doze semanas. Cada aula era composta por movimentos coreografados de acordo com o batimento da música, sofrendo variações durante suas partes (aquecimento, parte principal e relaxamento) com as mini-camas elásticas dispostas em círculo. No estágio inicial da intervenção, que englobou as primeiras quatro semanas, o objetivo foi de adaptar as participantes à

modalidade de JK. Neste período as coreografias foram trabalhadas com músicas que possuíam até 135 batidas por minuto (bpm). Perantoni et al. (2009), realizou um estudo em que uma sessão de *Jump Training* sem a utilização de membros superiores, a uma cadência musical de 135 bpm, está de acordo com as recomendações do *American Colege and Sport Medicine* (ACSM) no que diz respeito à intensidade de uma atividade cardiorrespiratória para a melhora ou manutenção do condicionamento aeróbico. O segundo estágio da intervenção, que compreendeu as últimas oito semanas, foi desenvolvido com músicas de 135 a 145 bpm. A velocidade das músicas para as aulas de *Jump* está entre 135-145 bpm, com considerações para amplitudes de movimento e variação de tempo, com muitas opções para iniciantes e mesmo para aqueles com mais baixos níveis de aptidão (GUISELINI, 2007). O aumento da intensidade tinha como objetivo permitir melhora da capacidade cardiorrespiratória, com movimentos mais vigorosos e de maior amplitude.

Após o prazo estipulado, de doze semanas, foi feita uma nova coleta de dados para verificar o efeito da intervenção realizada sobre as variáveis estudadas. Vale ressaltar que durante a pesquisa não foi oferecido nenhuma orientação alimentar à nenhuma das participantes, bem como aos seus responsáveis.

## **ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Os dados foram expressos com média e desvio padrão. Inicialmente aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificação da normalidade. Considerando que todos os dados foram normais, aplicou-se o teste t de Student para amostras pareadas com intuito de avaliar a situação pré e pós intervenção através do software GraphPad Prism. Foi considerado um nível de significância de  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

A figura 1 apresenta as respectivas médias e desvios padrões das variáveis estudadas. Foi observada uma redução de 14,8% no GC e um aumento de 6,5% no MM, de maneira significativa ( $p < 0,05$ ), de acordo com a figura abaixo.

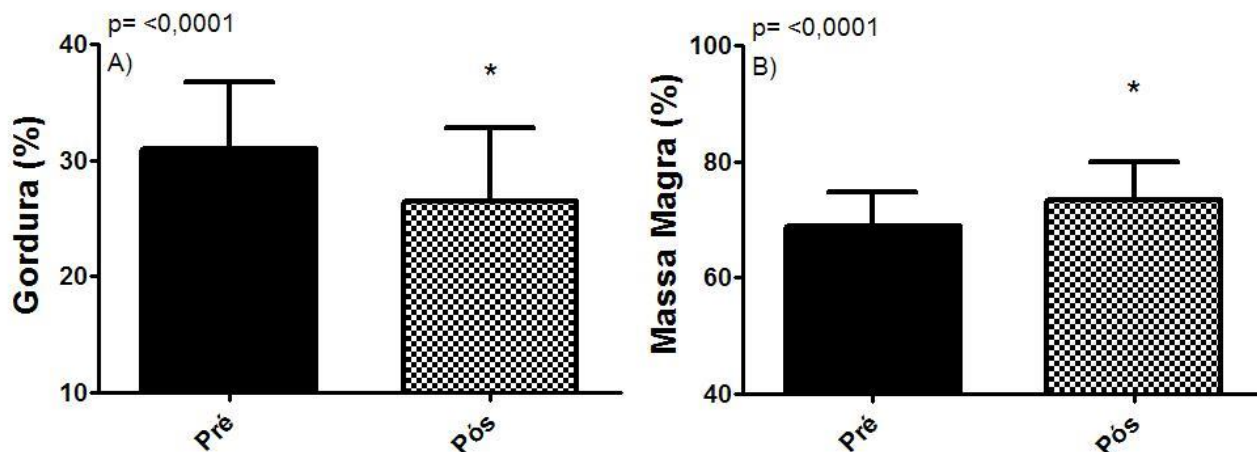


Figura 1. Dados relacionados às variáveis percentual de gordura corporal (A) e percentual de massa magra (B) nas duas etapas do estudo (n=17). O teste T de Student para amostras pareadas revelou que a análise da comparação entre as etapas foi significativa ( $p < 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

A prática do JK consiste em aulas diferenciadas que visam o desenvolvimento integral de todas as crianças em seus aspectos físico, psicomotor, afetivo, social e cognitivo (MUNIZ, 2011). O criador do programa indica o JK pode ser uma ferramenta capaz de promover qualidade de vida e saúde para crianças através de uma atividade lúdica e ressalta que motivar a criança a sair da inércia é primordial. Com isso, não se pode dizer que, caminhar por uma hora em uma esteira possa atender as necessidades de uma criança, pois muitas vezes não atende nem às necessidades do adulto. As crianças gostam de brincadeiras e jogos e esses artifícios podem ser uma excelente estratégia para estimular uma criança a fazer atividade física, superando o prazer de assistir televisão acompanhada de guloseimas (BORBA, 2006). Nesse sentido, o propósito do presente estudo foi analisar o comportamento das variáveis GC e MM durante uma metodologia de aulas envolvendo a modalidade JK, ao longo de doze semanas de treinamento em crianças com sobrepeso do gênero feminino. Nossos resultados mostraram uma redução do GC e um aumento da MM, de maneira significativa ( $P < 0,05$ ).

Nossos resultados corroboram com as informações de Casagrande e Silva (2013), que realizaram um estudo com 17 crianças com sobrepeso do gênero feminino não praticantes de JK, submetidas a 12 semanas de treinamento, com três aulas semanais de duração de 45 minutos. O objetivo do trabalho era analisar o comportamento das variáveis peso corporal e índice de massa corporal, e os resultados mostraram uma redução significativa das variáveis estudadas ( $P < 0,05$ ). Souza et al. (2007), analisou os

efeitos de um programa de atividade física sobre a composição corporal de 28 crianças e adolescentes obesos, compreendendo a faixa etária de 6 a 14 anos de idade. Foram coletados os resultados da circunferência da cintura, quadril, além do peso e estatura para cálculo do IMC. Os participantes realizaram atividades físicas três vezes na semana, durante três meses. Todas as variáveis apresentaram diferenças significativas, depois do programa de atividade física.

Durante a revisão bibliográfica do presente estudo, verificamos que trabalhos de intervenção, nas mais variadas modalidades, apresentam resultados interessantes quando o tempo está estipulado em torno de 12 semanas de treinamento (GONÇALVES, GURJÃO, GOBBI, 2007; CASAGRANDE, SILVA, 2013; LIMA et al., 2012; SANTOS et al., 2008). Alonso et al (2005) realizou um estudo com aulas de jump com duração de 16 semanas para avaliar a composição corporal (%G, peso, IMC, circunferência de cintura e quadril e suas relações) de 40 mulheres entre 19 e 28 anos de idade. Os resultados apontaram de forma significativa, melhoria em todas as variáveis. Outro estudo feito por Poeta et al (2013), onde o objetivo era verificar os efeitos de um programa de intervenção de 12 semanas com exercício físico, atividades recreativas e orientação nutricional na qualidade de vida relacionada à saúde de crianças obesas, os resultados apontam para os múltiplos benefícios de um programa de intervenção com exercício físico e orientação nutricional, além do tratamento convencional para crianças obesas.

Entretanto, vale ressaltar que intervenções com multissessões e mais longas produzem efeitos superiores às intervenções mais breves, pois teoricamente, as intervenções com duração mais longa proporcionam uma oportunidade maior para a apresentação da informação e mudanças no comportamento (SICHIERI et al. 2008). Durante seis meses foi realizado um estudo por Alves et al. (2008), cujo objetivo foi verificar a eficácia de uma determinada quantidade de atividade física sem a necessidade de uma intervenção dietética para crianças que vivem em situação de risco alimentar e pelas precárias condições socioeconômicas, residentes na favela do Caranguejo localizada na Região Metropolitana do Recife. O resultado mostrou a eficácia de um programa de atividade física no controle do PC e IMC das crianças e sem a necessidade de uma orientação dietética. Khan et al. (2014) realizou um estudo de 9 meses de duração com crianças de 8 a 9 anos de idade (pré-púberes) para investigar o efeito da intervenção com atividade física na aptidão cardiorrespiratória e adiposidade. Os resultados mostraram um aumento significativo da aptidão cardiorrespiratória com conseqüente diminuição do percentual de massa gorda e gordura visceral. Os autores



concluíram que a prática de atividade física pode prevenir o acúmulo de gordura corporal se praticada diariamente.

Bocca et al. (2012) realizou um estudo de 12 meses onde o objetivo foi comparar os efeitos de um programa de intervenção multidisciplinar com atividades físicas (AF) e um programa apenas com melhoria de hábitos alimentares (HA) em setenta e cinco crianças de 3 a 5 anos de idade, com sobrepeso e obesas. O programa de AF foi baseado na aplicação de atividades diárias como (jogar bola, dançar, brincar). Já o programa de HA recebeu apenas orientação nutricional. Os resultados mostraram a eficácia do programa de AF na redução IMC, diminuição do percentual de gordura corporal e gordura visceral e ainda aumento de massa magra. A redução do IMC foi o único benefício atingido no programa de HA. Em conclusão, eles mostraram que um programa de intervenção multidisciplinar com atividades físicas apresentou efeitos benéficos sobre a composição corporal da amostra estudada.

Levando em consideração a amostra estudada e as condições de intervenção no presente estudo, sugerimos que uma aula de JK adequadamente realizada poderia suprimir as necessidades em busca do controle do peso corporal. Além disso, novos estudos devem ser conduzidos para melhor esclarecer a influência das aulas de JK sobre outras variáveis como gasto energético, variabilidade da frequência, entre outras.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, nossos resultados permitem inferir que o JK pode ser considerado uma atividade física capaz de promover efeitos positivos na redução do GC e no aumento da MM na da população estudada.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pelo dom da vida, pela saúde, pelo amor, por sempre caminhar junto a mim, fortalecendo-me nos momentos difíceis e acompanhando-me nos felizes.

À minha família, pela força que me deu nas horas mais difíceis da minha vida. Agradeço a todas as crianças que colaboraram para que as aulas tivessem um bom desempenho.

A minha filha Karina, por está ao meu lado, por iluminar todos os meus dias por mais cinzento que eles estejam.

Ao meu mestre, professor e orientador Fabiano Fernandes da Silva, pelo acolhimento, estímulos constantes, apoio, confiança e questionamentos provocativos que sempre me estimularam a ir além.

Agradeço também ao autor do livro Jump Mix, Professor Diogo Muniz, pela atenção, incentivo e pelos materiais que me disponibilizou durante o estudo.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, Paula T; ANJOS, Tatiana C; LEITE, Juliana P; GONÇALVES, Aguinaldo; PADOVANI, Carlos R. **Composição corporal em mulheres jovens em treinamento em mini-trampolim em solo e em água com 16 semanas de duração.** Arquivos em Movimento, EEFD/UFRJ, vol 3, 2007.

ALVES, Bianca da Silva. **Obesidade na infância: critérios diagnósticos e impactos no rendimento escolar.** Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em ciências medica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

ALVES, João Guilherme B; GALÉ, Catharine R; SOUZA, Edvaldo; BATTY, G. David. **Efeito do exercício físico sobre peso corporal em crianças com excesso de peso: ensaio clínico comunitário randomizado em uma favela no Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2008.

BOCCA G; CORPELEIJN E, STOLK Rp. **Results of a Multidisciplinary Treatment Program in 3-Year-Old to 5-Year-Old Overweight or Obese Children.** Arch Pediatr Adolesc Med. Dezembro, 2012.

BORBA, Patrícia DE Carvalho Silva. **A importância da atividade física lúdica no tratamento da obesidade infantil.** Monografia, 2006.

CASAGRANDE, Alessandra R; SILVA, Fabiano F. **Efeitos da aula de jump ids sobre o peso corporal em crianças com sobrepeso.** Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física, do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho, 2013.

GONÇALVES, Raquel; DEMANTOVA, André Luiz; GOBBI, Gurjão Sebastião. **Efeitos de oito semanas do treinamento de força na Flexibilidade de idosos.** Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum; 9(2)145-153 2007.

GUISELINI, Mauro. **Exercícios aeróbicos: teoria e pratica no treinamento personalizado e em grupos.** 1º ed. 2007, Editora Fhorte SP, 376p.

IBGE; **Segundo IBGE, obesidade no Brasil aumenta e pode ultrapassar EUA.** <http://www.diariodafranca.com.br/conteudo/noticia.php?noticia=29908&categoria=10> (Acesso em 01 de julho de 2014).

JUNIOR, Rubens V. **Ludicidade, diversão e motivação como mediadores da aprendizagem infantil em natação: proposta de atividades para iniciação em atividades aquáticas com crianças de 03 a 06 anos.** Campinas, 2005.

LIMA, Paula Alvarenga; SOUZA, Renato Aparecido; CARVALHO, Wellington Roberto Gomes; CARVALHO, Denise Miranda; TOUGUINHA, Henrique Menezes; SILVA, Fabiano Fernandes. **Comportamento da frequência cardíaca em escolares submetidas a 12 semanas de treinamento na modalidade jump.** Revista Terapia Manual 10(49):289-293, 2012.

LÓPEZ, Hurtado EF; ROSALES, Macías R. **Focus of childhood obesity from pediatrics.** Rev Med Inst Mex Seguro Soc, 52 Suppl 1:116-19, maio 2014.

MARTIN A, SAUNDERS DH, SHENKIN SD, SPROULE J. **Lifestyle intervention for improving school achievement in overweight or obese children and adolescents.** Cochrane Database Syst Rev. 14;3: 2014.

MUNIZ, Diogo Dias De Paula. **Jump mix uma aula para todos.** Rio de Janeiro: 1 ed., 2011, Editora e Gráfica Virtual Mega. RJ.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE OMS; **Childhood overweight and obesity on the rise.** <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>. (Acesso em 02 de abril de 2014).

PERANTONI Carolina Bellei; DERESZ, Cristine Sponchiado; LAURIA andré De Assis; LIMA Jorge Roberto P; NOVAES Jefferson Da Silva. **Análise da intensidade de uma sessão de Jump Training.** Fitness & Performance Journal, Vol. 8, Núm. 4, julho-agosto, pp. 286-290, 2009.

POETA, Lisiane S; DUARTE, Maria de Fátima da S; GIULIANO, Isabela de C.B; MOTAD, Jorge. **Intervenção interdisciplinar em crianças obesas e o impacto na saúde e qualidade de vida.** Jornal da pediatria, vol 89 n°5, rio de Janeiro 2013.

SANTOS, A.A; BERTATO, F.T; MONTEBELO, MIL; GUIRRO, Eco. **Efeito do treinamento proprioceptivo em mulheres diabéticas.** Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 12, n. 3, p. 183-7, mai./jun. 2008.

SICHIERI, Rosely; SOUZA, Rita Adriana. **Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24 Sup, 2008.

SOUZA, Evanice Avelino; FILHO, Valter Cordeiro Barbosa ; CABRAL, Claudeane Cabral; RIBEIRO, Edineia Aparecida Gomes; CAVALCANTE, Beatriz dos Santos. **Análise dos benefícios da prática de atividade física programada em crianças e adolescentes com excesso de peso.** Coleção Pesquisa em Educação Física - Vol.6, nº 2 – setembro 2007.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VIUNISKI, N. **Pontos de Corte de IMC Para Sobrepeso e Obesidade Em Crianças e Adolescentes.** Revista Abeso. 3º Edição, 2001.

ZITSMAN JL1, INGE TH2, REICHARD KW3, BROWNE AF4, HARMON CM5, MICHALSKY MP6. **Pediatric and adolescent obesity: Management, options for surgery, and outcomes.** J Pediatr Surg. 49(3):491-494, março 2014.

## EXAME MÉDICO

**Dra. Viviane Pulcineli Freitas Rosa**

**Pediatra**

**CRM-MG 41769**

### Atestado

Atesto para fins de pratica esportiva, que a menor \_\_\_\_\_, foi avaliada clinicamente, durante atividade física, e não apresentou quaisquer alterações cardiorrespiratórias que impeçam a pratica de atividades aeróbicas.

Muzambinho, 09 de Abril de 2013.

Rua Sete de Setembro, 1192-Centro – 37890-000 – Muzambinho – MG

Fone: (35) 3571.3105 – Celular. (35) 9134.3036

## ANEXO II

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “**EFEITOS DA AULA DE *JUMP KIDS* SOBRE O PESO CORPORAL EM CRIANÇAS COM SOBREPESO**”, para a qual seu (sua) filho (a) foi escolhido por preencher os critérios de inclusão do estudo, e sua participação não é obrigatória. Ele (a) também poderá desistir de participar a qualquer momento e você poderá retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição da pesquisa (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais). O objetivo deste estudo será verificar os efeitos das aulas de *Jump Kids* sobre o peso corporal em crianças com sobrepeso.

A participação de seu (sua) filho (a) nesta pesquisa consistirá em participar das aulas de *Jump Kids* e das avaliações. Não há riscos na participação nessa pesquisa. Você terá como benefícios ser informado sobre o grau de desenvolvimento nas aulas de seu (sua) filho (a). As informações obtidas através dessa pesquisa poderão ser divulgadas em encontros científicos como congressos, ou em revistas científicas, mas não possibilitarão sua identificação. Desta forma garantimos o sigilo sobre a participação de seu (sua) filho (a). Os resultados das avaliações serão confidenciais e só poderão ser tornados públicos com a sua permissão. Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Prof. Fabiano Fernandes da Silva

Orientador do Projeto

Endereço: Rua Dinah, 75 – Canaã, Muzambinho/MG. Cep: 37890-000.

Telefone: (035) 35715118

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome do (a) Responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito da pesquisa:

\_\_\_\_\_

### ANEXO III

#### AUTORIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DA ACADEMIA

Senhor (a) diretor(a), \_\_\_\_\_ da academia:  
\_\_\_\_\_, da cidade de : \_\_\_\_\_.

A (o) acadêmico de Educação Física \_\_\_\_\_, graduando (a) do **Curso de Licenciatura Plena em Educação Física**, do Instituto Federal de Muzambinho, pretende realizar um estudo sobre Efeitos da aula de *Jump Kids* sobre o peso corporal em crianças com sobrepeso.

A autorização da realização dos testes para este estudo é absolutamente voluntária. Em caso de dúvidas ou perguntas, queira manifestar-se, por favor, para explicações adicionais.

Eu li estas regras, entendi o propósito do referido estudo e, autorizo a realização do mesmo, isentando o avaliador e a instituição à qual ele pertence de qualquer responsabilidade sobre danos causados ao seu estado físico.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Diretor(a)

\_\_\_\_\_  
Avaliador