

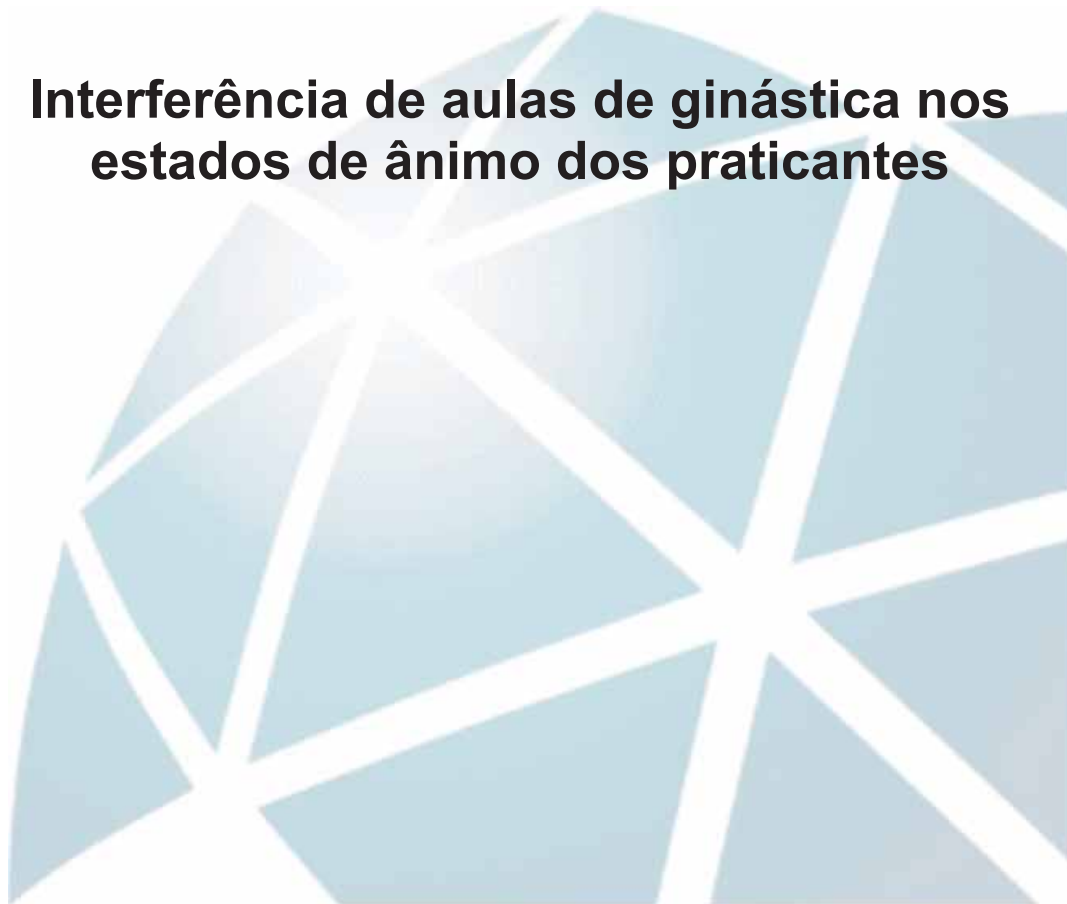
---

**BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

---

**LARISSA HELENA RAGONHA**

**Interferência de aulas de ginástica nos  
estados de ânimo dos praticantes**



LARISSA HELENA RAGONHA

**Interferência de aulas de ginástica nos estados de ânimo dos praticantes**

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Silvia Deutsch

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto de Biociências da  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de  
Mesquita Filho” - Campus de Rio Claro  
para obtenção do grau de Bacharelado em  
Educação Física.

Rio Claro – 2012

796.41 Ragonha, Larissa Helena  
R144i Interferência de aula de ginástica nos estados de ânimo dos praticantes  
/ Larissa Helena Ragonha. - Rio Claro : [s.n.], 2012  
31 f. : il., gráfs., tabs.

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Educação Física) -  
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro  
Orientador: Silvia Deutsch

1. Ginástica. 2. Estados de ânimo. 3. Body systems. 4. LEA-RI. 5.  
Atividade física. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP  
Campus de Rio Claro/SP

## RESUMO

Atualmente pode-se observar a importância da atividade física na vida diária da população promovendo, além dos benefícios físicos, benefícios sociais e psicológicos. Nesse sentido a atividade física, mais especificamente a ginástica sistematizada (Body Systems), hoje em dia adota a boa parcela da população, se tornou importante para seus praticantes, visando à prevenção de lesões, normalizando as funções corporais e proporcionando descontração e socialização. O objetivo geral deste trabalho foi analisar a interferência das aulas de ginástica sistematizadas nos estados de ânimo de seus participantes. Participaram do estudo 35 indivíduos, de ambos os gêneros, estudantes do curso de Educação Física da UNESP de Rio Claro, SP, com disponibilidade para executar as intervenções semanais e que pudessem responder as listas de estados de ânimo (LEA-RI) antes e após a aula. Neste estudo foram analisados três estilos diferentes de ginástica, a ginástica com pesos, BODYPUMP, a ginástica cardiorrespiratória, BODYATTACK e a ginástica de condicionamento postural que provém de técnicas como o Yoga e o Pilates, o BODYBALANCE. Com base na análise binomial foi possível chegar a alguns resultados significativos quanto à interferência das aulas de ginástica nos estados de ânimo de seus praticantes. Ao praticar a aula de BODYBALANCE as pessoas se sentiram mais felizes, mais leves e menos desagradáveis correspondendo a proposta da aula. Com o BODYPUMP as pessoas se sentiram mais pesadas e na aula de BODYATTACK sentiram-se além de mais pesadas, menos tímidas, ou melhor, mais descontraídas. Isso mostra que as aulas de ginástica podem ser utilizadas não apenas para benefícios físicos, mas também com objetivos de direcionar para a alteração de determinados aspectos psicológicos.

**Palavras-chave:** Ginástica de Academia. Estados de Ânimo. Body Systems

## SUMÁRIO

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....                                           | 2  |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA .....                                | 4  |
| 2.1 Histórico da ginástica.....                               | 4  |
| 2.2 Tipos de ginástica.....                                   | 6  |
| 2.3 Ginástica de academia.....                                | 6  |
| 2.4 Tipos de ginástica de academia (Body Systems).....        | 7  |
| 2.5 Benefícios das aulas de ginástica.....                    | 9  |
| 2.6 Estados de ânimo e atividade física.....                  | 10 |
| 2.7 Qualidade de Vida: os benefícios da atividade física..... | 10 |
| 3. OBJETIVOS E HIPÓTESES .....                                | 12 |
| 3.1 Objetivo Geral.....                                       | 12 |
| 3.2 Objetivos Específicos.....                                | 12 |
| 3.3 Hipóteses da Pesquisa.....                                | 12 |
| 4. MATERIAIS E MÉTODOS .....                                  | 13 |
| 4.1. Amostra .....                                            | 13 |
| 4.2. Protocolo de Avaliação .....                             | 13 |
| 4.3. Protocolo do Programa de Atividades .....                | 13 |
| 4.4. Análise Estatística .....                                | 14 |
| 5. RESULTADO.....                                             | 15 |
| 5.1 Análise Binomial.....                                     | 15 |
| 5.2 Tabelas de Resultados.....                                | 16 |
| 6. DISCUSSÃO.....                                             | 18 |
| 7. CONCLUSÃO.....                                             | 20 |
| 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                            | 21 |
| 9. APÊNDICES.....                                             | 25 |
| 9.1 Apêndice A.....                                           | 25 |
| 9.2 Apêndice B.....                                           | 26 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 9.3 Apêndice C..... | 27 |
| 9.4 Apêndice D..... | 28 |
| 9.5 Apêndice E..... | 29 |

## 1. INTRODUÇÃO

No universo da Ginástica os movimentos foram sistematizados por longos anos de existência da humanidade. Esse conteúdo da Educação Física atende aos interesses e às necessidades do ser humano na realidade presente (GAIO, 2006).

Para Morris (1987), os estados de ânimo e emoções partem de um evento de relevância idônea. Entretanto, este evento pode determinar se a reação desencadeia-se em uma emoção ou em um estado de ânimo.

Assim, para Garrido (2000), os estados de ânimo têm uma duração prolongada, mais lenta, e se produzem de forma gradual e muito menos diferenciada que a emoção. Eles podem derivar de eventos medianamente agradáveis ou desagradáveis e produzir na pessoa um estado generalizado de sentimento positivo ou negativo.

Nesse sentido a atividade física, mais especificamente a ginástica sistematizada (Body Systems), se tornou de grande importância na vida diária dos praticantes, visando à prevenção de lesões, normalizando as funções corporais e proporcionando aos praticantes descontração e socialização, elementos fundamentais a vida diária de qualquer indivíduo. Ela tem por objetivo fazer com que o participante se mantenha realizando atividade física por longos períodos através de um apelo aparentemente mais voltado para os aspectos psicológicos/emocionais.

Assim sendo o presente estudo visou analisar a interferência das aulas de ginástica sistematizadas nos estados de ânimo dos praticantes comparando três modalidades com características diferentes.

Participaram do estudo 35 indivíduos, de ambos os gêneros, estudantes do curso de Educação Física da UNESP em Rio Claro. Os participantes foram submetidos a 1 sessão semanal de ginástica sistematizada (BODY SYSTEMS) durante três semanas, onde fizeram três tipos diferentes de ginástica, BODYATTACK, uma aula com movimentos atléticos, sendo muitos desses movimentos também derivados de esportes de agilidade como vôlei, basquete e

5

tênis, com músicas animadas e muita interação entre os participantes e professor, predominantemente uma atividade de resistência aeróbica. BODYBALANCE, um programa que trabalha condicionamento postural, com músicas calmas e tranquilidade visando o equilíbrio, a tranquilidade, a melhoria da postura e a força através de técnicas como Pilates, Tai-Chi e Yoga, e também BODYPUMP, uma aula que oferece treinamento de força, resistência, melhora da postura e definição muscular com o trabalho de barras e anilhas, juntamente com músicas animadas. As sessões tiveram duração de aproximadamente uma hora, conforme regras dos três programas envolvidos.

Para verificar a alteração de estados de ânimo dos participantes, foi utilizada a LEA-RI (Lista de estados de ânimo – reduzida e ilustrada) Volp, (2000), antes e após as aulas.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Histórico da ginástica**

A ginástica existe desde a Antiguidade onde era recomendada apenas para os homens desenvolverem fortes músculos, para protegerem a pátria (GAIO, 2006,)

Langlade & Langlade (1970) afirmam que a Ginástica nasceu a partir de 1800, foi sistematizada e se desenvolveu através dos Métodos Alemão, Sueco, Francês e Inglês, sendo que, as três primeiras vertentes estavam mais voltadas para o exercício físico e a última mais envolvida com esporte, atividades atléticas e jogos. Elas surgem e recebem o nome de métodos ginásticos (ou escolas).

Estes movimentos vão até 1939, quando se realizou a primeira Ligiada em Estocolmo, dando início ao período que se estende até os dias de hoje, denominado “Influências recíprocas e universalização dos conceitos ginásticos”, segundo Langlade & Langlade (1970)

No Brasil, em 1808, com a vinda da família real, a Educação Física começa a se difundir, com a construção da Academia Militar Real, onde houve a sistematização dos conhecimentos práticos dos alemães para preparar fisicamente os militares brasileiros. No ano de 1837 acontece a inclusão de aulas de Ginástica na grade curricular de uma instituição civil (MAGALHÃES, 2005). Porém, a consolidação das Ginásticas na escola se dá a partir de Rui Barbosa, com a reforma de 1882, quando institui o Método Sueco na educação (FIGUEIREDO & HUNGER, 2010).

O Método Francês passa a ser obrigatório nas escolas brasileiras até 1960, quando o esporte começa a ser inserido em âmbito escolar, reforçado pelas vitórias da Seleção Brasileira de Futebol em duas Copas do Mundo (DARIDO & SANCHEZ NETO, 2005). A nomenclatura mais utilizada agora é a de Educação Física e a Ginástica, aos poucos, vai deixando de ser ‘a’ Educação Física para tornar um conteúdo a ser ministrado nas aulas das escolas. Dessa maneira, a partir de um amplo desenvolvimento tecnológico e de mudanças epistemológicas no campo da Educação Física, as Ginásticas passam a ser uma subárea da Educação Física (FIGUEIREDO & HUNGER, 2010).

Porém, foi na década de 1940 que se delineou o modelo eclético de academia que hoje predomina no Brasil com base na ginástica, oferta adicional de lutas e/ou halterofilismo e profissionais habilitados por formação superior.

Embora sejam pouco confiáveis as fontes e escassos os dados sobre o desenvolvimento da “Indústria do Fitness”, consequentemente das aulas de Ginásticas em Academias, elas vem apresentando uma enorme expansão.

Se tomarmos como base os números sistematizados do Atlas do Esporte no Brasil, em 1970, operavam no país cerca de mil academias e em 2003 esse mercado saltou para mais de 20 mil academias, 12 mil registradas e sindicalizadas e 8 mil micro e pequenos negócios, número que expressam grande crescimento (PASQUALI; NITERÓI & MASCARENHAS, 2011).

Foi na década de 1980 que a Body Systems foi criada na Nova Zelândia, como parte da Les Mills World of Fitness, uma rede de Academias conhecida em todo o país, devido ao sucesso e ao grande número de clientes satisfeitos, o proprietário Phillip Mills, decidiu importar seu principal produto, as aulas de ginástica. No final dos anos 90, a Body Systems chega ao Brasil com suas aulas pré-coreografadas ou aulas prontas, provocando um impacto significativo no mercado. Ocorre uma grande diversificação das modalidades e de outros produtos vendidos pelas academias (FURTADO, 2009).

Nos dias de hoje programas de ginástica sistematizados vem ganhando bastante espaço nas academias, muitos indivíduos procuram para poder manter, além da qualidade de vida, uma boa auto-estima e um bom nível de equilíbrio emocional.

## **2.2 Tipos de ginástica**

Souza (1997) organizou em seu estudo 5 grandes grupos de ginásticas com o intuito de apresentar os seus principais campos de atuação.

1. **Ginástica de Condicionamento Físico:** englobam todas as modalidades que tem por objetivo a aquisição ou manutenção da condição física do indivíduo normal e/ou atleta
  2. **Ginástica de Competição:** reúnem todas as modalidades competitivas.
  3. **Ginásticas Fisioterápicas:** responsáveis pela utilização do exercício físico na prevenção ou tratamento de doenças
  4. **Ginástica de Conscientização Corporal:** reúnem as Novas Propostas de Abordagem do Corpo, também conhecidas por Técnicas Alternativas ou Ginásticas Suaves (Souza, 1992) que foram introduzidas no Brasil em 1970.
  5. **Ginásticas de Demonstração:** é a representante deste grupo é a Ginástica Geral, cuja principal característica é a não competitividade, tendo como função principal a interação social entre os participantes.
- Dentre estes tipos de ginástica neste estudo decidimos estudar mais especificamente a ginástica de academia, priorizando três modalidades.

### 2.3 Ginásticas de academia

A prática de atividade física e sua relação com a saúde vêm sendo consistentemente estudadas (GUEDES & GUEDES, 1998)

As academias vêm ocupando cada vez mais espaço no contexto social, como organizações especializadas, prestadoras de serviços e relacionadas com as atividades motoras, ou físico-esportivas, ou do movimento (MARCELLINO, 2003)

De acordo com Marcellino (2003), as academias passam a ser também, no contexto da modernidade embora não necessariamente instituídas com essa finalidade, um espaço de convivência e vivência do lazer, para além dos conteúdos físico-esportivos.

Na década de 1970, foi instituído um movimento com base nos resultados dos estudos realizados por Cooper (1972), que apresentam a prática de exercícios aeróbicos (baixa intensidade e longa duração) como uma excelente ferramenta para a melhora da aptidão cardiorrespiratória e redução da gordura corporal (PRESTES & ASSUMPÇÃO, 2010).

Hoje as ginásticas mais praticadas são as que funcionam em forma de franquia, como BODYPUMP, BODYCOMBAT, BODYSTEP, BODYBALANCE, entre outras segundo Ferrari e Guglielmo (2006).

## **2.4 Tipos de Ginástica de academia (Body Systems)**

Muitas são as ginásticas de academia onde o professor atua de forma independente ou vinculada a algum programa de ginástica previamente coreografada.

Entre os vários sistemas de ginástica pré-coreografados temos a Fit Pro, a Zumba, a Body Systems, e outras específicas das academias, onde a academia coreografa os próprios programas e distribui em suas redes.

Hoje em dia são 11 modalidades diferentes, para agradar a todos os tipos de pessoas, são elas:

1. CXWORX - Uma aula de 30 minutos que consiste em trabalhar os abdominais, glúteos, flexores de quadril, de maneira intensa e focada, com exercícios resistidos utilizando um elástico (Rubber Band) como resistência.
2. SH'BAM- Aula de dança que tem duração de 45 minutos, e caracteriza-se por movimentos bastante simples, os quais a grande maioria consegue praticar, exige pouca coordenação motora.
3. Power Jump- aula realizada em cima de um mini trampolim com movimentos simples, bastante intensa a qual exige grande esforço cardiorrespiratório durante aproximadamente 50 minutos.
4. BODYVIVE- Uma aula de 55 minutos com exercícios de baixo impacto, apropriados para sedentários e pessoas da terceira idade, onde existe trabalho de resistência muscular e aeróbio, com dois equipamentos, uma bola e um elástico. A ideia é uma aula onde as pessoas deixem de lado o estilo de vida sedentário e comece com baixa intensidade nas academias.
5. BODYBALANCE – Um programa que trabalha o condicionamento postural, alongamento, respiração e utiliza disciplinas como a da Yoga, do Tai Chi e

do Pilates, desenvolvendo força, equilíbrio, flexibilidade através de músicas tranquilas e movimentos suaves.

6. BODYATTACK – Um treinamento intervalo e bastante intenso que utiliza movimentos dos esportes com músicas bastante agitadas e foca no condicionamento cardiorrespiratório. Uma aula bastante intensa, mas com grande capacidade de adequar-se a intensidade que o aluno precisa para se manter realizando a aula completa.
7. BODYPUMP – Uma das aulas mais famosas da Body Systems, o BODYPUMP é uma aula onde são trabalhados todos os grupamentos musculares, em uma aula de 55 minutos com barras e anilhas (pesos livres), visando uma melhora da força, resistência muscular, definição muscular e também da postura.
8. BODYJAM – mais uma aula de dança, dessa vez mais caracterizada, especialmente para aquelas pessoas que adoram músicas, essa aula de 55 minutos, traz influência de todos os ritmos mais conhecidos no mundo, como Hip Hop, Jazz, Disco, House, entre outros.
9. BODYSTEP – uma aula cardiovascular desenvolvida com a utilização de steps (blocos com cerca de 20 cm de altura), tentando resgatar a essência do STEP tradicional dos anos 80, o BODYSTEP é uma aula intensa porém de fácil execução.
10. RPM – um treinamento de 45 minutos, nessa aula é utilizada uma bicicleta específica para aulas como essa. Um estilo de *bike indoor*, o RPM caracteriza-se por simular subidas e descidas através da quantidade de carga colocada e assim fornecer para o praticante um treinamento intervalado de grande melhora cardiorrespiratória.

Todas essas informações foram retiradas do site da Body Systems em 2011([www.bodysystems.net](http://www.bodysystems.net))

## 2.5 Benefícios das aulas de ginástica

Quando falamos sobre os benefícios obtidos com as aulas de Ginástica de academia, logo surgem as palavras *saúde* e *qualidade de vida*. A saúde em suas múltiplas dimensões (física, psíquica e social) tem estreita influência sobre a qualidade de vida (PARKESON JR., 1992; TOSCANO, 2011)

A relação entre atividade física e saúde é justificada por evidências de que níveis apropriados de aptidão física, mantidos durante toda a vida por meio de exercícios regulares, exercem efeitos benéficos nas funções dos órgãos em geral, tendo como consequência uma vida com qualidade e prolongada (SHEPHARD, 1995; NIEMAN, 1999). Assim sendo, mostra-se o quanto a prática regular de atividade física é benéfica para os seres humanos e torna-se grande aliada na melhora das capacidades biomotora e cardiorrespiratória.

Para Bohme (1993) resistência cardiorrespiratória, composição corporal, força, resistência muscular e flexibilidade são componentes que estão relacionados à saúde e que oferecem proteção contra alguns distúrbios provocados pelo estilo de vida sedentário.

Com isso, conclui-se que aulas de ginásticas, como forma de atividade física, trazem grandes benefícios em suas mais variadas dimensões para o indivíduo que a pratica.

## **2.6 Estados de ânimo e atividade física**

De acordo com Volp (1997) as medidas de estados de ânimo estão mais ligadas às medidas de interação do que às de personalidade e que os mesmos podem sofrer influências de vários fatores.

A prática da ginástica favorece o desenvolvimento de diferentes aspectos do ser humano. Um desses aspectos se refere às respostas afetivas, cognitivas e comportamentais em função de uma ampla variedade de objetivos e eventos que ela permite. Os estados de ânimo são respostas afetivas que se apresentam de maneira mais suave (MORI & DEUTSCH; 2005)

A origem dos estados de ânimo pode ser interna ou externa. Pode-se dizer que eles não possuem um referencial externo objetivo, mas podem ser considerados como um resíduo emocional que desencadeia um processo mental. Agentes externos podem influenciar os estados de ânimo diretamente, principalmente, quando não são detectados de forma consciente (GARRIDO, 2000)

Para Garrido (2000), os estados de ânimo tem uma duração prolongada, mais lenta, e se produzem de forma gradual e muito menos diferenciada que a emoção. Eles podem derivar de eventos medianamente agradáveis ou desagradáveis e produzir na pessoa um estado generalizado de sentimento positivo ou negativo

## **2.7 Qualidade de Vida: os benefícios da Ginástica**

A saúde é um dos fatores que possui maior influência sobre a qualidade de vida e bem-estar, estas por sua vez, estão diretamente ligadas ao contexto da atividade física.

Com o avanço tecnológico e as facilidades da vida moderna, tais como elevadores, escadas e esteiras rolantes, automóveis, televisão e internet, principalmente, nas grandes cidades, houve uma contribuição significativa para um estilo de vida sedentário. Esse comportamento inativo proporciona consequências negativas para a saúde (COSTA et al, 2006).

Atividade física regular controlada por profissionais da Educação Física está associada diretamente a melhorias da saúde e condições físicas dos praticantes. A redução dos níveis de ansiedade, estresse, um sistema imunitário fortalecido, tornando o organismo menos sujeito a doenças e dor (ALMEIDA & LIMA, 2007).

Os exercícios físicos são sequências sistematizadas de movimentos de diferentes segmentos corporais, executados de forma planejada, segundo um determinado objetivo a atingir. É uma forma de atividade física planejada, estruturada, repetitiva, que objetiva o desenvolvimento da aptidão física, do condicionamento físico, de habilidades motoras ou reabilitação orgânico-funcional, definido de acordo com diagnóstico de necessidade ou carências específicas de seus praticantes, em contextos sociais diferenciados (NIEMANN, 1999)

### **3. OBJETIVOS E HIPÓTESES**

#### **3.1 Objetivo Geral:**

- Analisar os efeitos de programas de ginástica sistematizados nos estados de ânimo dos praticantes.
- Verificar se diferentes aulas de ginástica interferem de maneira diferente nos estados de ânimo das pessoas.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Comparar os efeitos de três diferentes programas de ginástica, BODYPUMP (trabalho neuromuscular), BODYATTACK, (trabalho cardiorrespiratório) e BODYBALANCE, (trabalho de condicionamento postural) nos estados de ânimo dos praticantes.

#### **3.3 Hipóteses da Pesquisa:**

- A ginástica sistematizada melhora o estado de ânimo dos praticantes.

- A ginástica que possui uma característica cardiorrespiratória aumenta os estados de ânimo positivos e diminui os estados de ânimo negativos.
- A ginástica que possui uma característica de força aumenta os estados de ânimo positivos e diminui os estados de ânimo negativos.
- A ginástica que possui uma característica de alongamento aumenta os estados de ânimo positivos e diminui os estados de ânimo negativos.

#### **4. MATERIAIS E MÉTODOS**

##### **4.1 Participantes**

Participaram do estudo 35 indivíduos, de ambos os gêneros, estudantes do curso de Educação Física da UNESP de Rio Claro, SP, com disponibilidade para executar as intervenções semanais e que pudessem responder as listas de estados de animo (LEA-RI) antes e após a aula.

Foram excluídos da amostra indivíduos que apresentaram qualquer tipo de problemas de saúde, como fraturas, depressão, dentre outros que pudessem influenciar nos resultados. Foram excluídos também indivíduos que não participaram da aula em sua totalidade.

Todos os voluntários assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que informava sobre os riscos e benefícios da pesquisa.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Rio Claro e aprovado em 22 de novembro de 2011 sob o Protocolo no 7709 (Apêndice 9.3)

##### **4.2 Material**

### **Protocolo de Avaliação**

Os participantes participaram da seguinte avaliação: LEA-RI – Lista de Estados de Ânimo Reduzida e Ilustrada (VOLP, 2000) - relata o estado de ânimo momentâneo do participante da pesquisa. A lista de estados de ânimo foi aplicada antes e após a aula.

### **Protocolo do Programa de Atividades**

Os participantes foram submetidos a uma sessão semanal da atividade de ginástica sistematizada (BODY SYSTEMS) de cada um dos seguintes programas: BODYATTACK, BODYBALANCE e BODYPUMP.

As sessões tiveram duração de aproximadamente de 55 minutos, comum aos três programas em questão.

As avaliações – lista de estados de ânimo - foram respondidas antes e após a execução da aula do programa.

As aulas foram desenvolvidas em dois lugares: na sala de danças do Departamento de Educação Física da UNESP - Campus de Rio Claro- Bela Vista e na Academia Água Viva na cidade de Rio Claro, utilizando os materiais necessários para cada atividade a ser praticada e tiveram a orientação de um professor certificado pelo sistema BODY SYSTEMS que ministrou as aulas.

## **4.3 Análise Estatística**

Para análise estatística foi utilizado o Programa estatístico SPSS para aplicação de uma técnica não paramétrica. Foi feita uma verificação da significância em nível de 5% das mudanças e direções das mudanças que ocorreram. Cada adjetivo foi analisado, individualmente, segundo a técnica da Análise Binomial.

Para avaliação das mudanças foi realizada uma comparação entre as frequências dos participantes que modificaram suas avaliações do pré para o pós-teste com a frequência dos que mantiveram. Para avaliação da direção foi comparada a frequência dos casos onde a avaliação aumentou e ou diminuiu do pré para o pós-teste.

Mudanças de um valor menor para maior foram consideradas positivas e de um valor maior para menor foram consideradas mudanças negativas.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 Análise Binomial**

Para uma verificação da significância em nível de 5% das mudanças e direções das mudanças ocorridas, cada adjetivo foi analisado, individualmente, segundo a técnica não paramétrica de Análise Binomial.

Para avaliação das mudanças fez-se uma comparação entre as frequências dos sujeitos que modificaram suas avaliações do pré para o pós teste com a frequência dos que as mantiveram. Para avaliação da direção foram comparadas as frequências dos casos onde a avaliação aumentou e ou diminuiu do pré para o pós teste (Ver Apêndice 9.4)

Resultados em valor Z do teste binomial para mudanças e para direções das mudanças de avaliação de cada adjetivo entre o pré e o pós teste nas situações: BODYATTACK, BODYBALANCE e BODYPUMP foram calculados (Apêndice 9.3)

Convencionou-se que as mudanças de um valor menor para maior seriam denominadas de “mudanças positivas” e de um valor maior para um menor de “mudanças negativas”.

## 5.2 Tabelas de resultados

A tabela 1 mostra os valores brutos para os Estados de Ânimo que apresentaram diferenças significativas nas três modalidades verificadas.

Tabela 1 - Resumo dos valores brutos que aumentaram e diminuíram nas situações de aula de BODYATTACK, BODYBALANCE E BODYPUMP.

|                     | <b>BODYATTACK</b> |                   | <b>BODYBALANCE</b> |                   | <b>BODYPUMP</b>   |                   |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                     | <b>Aumentaram</b> | <b>Diminuíram</b> | <b>Aumentaram</b>  | <b>Diminuíram</b> | <b>Aumentaram</b> | <b>Diminuíram</b> |
| <b>Feliz</b>        |                   |                   | 10                 | 0                 |                   |                   |
| <b>Pesado</b>       | 24                | 2                 |                    |                   | 21                | 5                 |
| <b>Leve</b>         |                   |                   | 28                 | 3                 |                   |                   |
| <b>Desagradável</b> |                   |                   | 0                  | 8                 |                   |                   |
| <b>Tímido</b>       | 0                 | 6                 |                    |                   |                   |                   |

A tabela abaixo mostra os resultados que apresentaram nível de significância para  $p \leq 0,005$  para os estados de ânimo que tiveram alteração com relação ao estilo da ginástica oferecida.

Tabela 2 – Resultados da prova binomial para os fatores de mudança e direção nas situações de aula de BODYATTACK, BODYBALANCE E BODYPUMP.

| .                   | MUDANÇA | DIREÇÃO |
|---------------------|---------|---------|
| <b>BODYATTACK</b>   |         |         |
| <b>Pesado</b>       | 0,006   | 0 ↑     |
| <b>Tímido</b>       | 0       | 0,031 ↓ |
|                     |         |         |
| <b>BODYBALANCE</b>  |         |         |
| <b>Feliz</b>        | 0,017   | 0,002 ↑ |
| <b>Desagradável</b> | 0,002   | 0,008 ↓ |
| <b>Leve</b>         | 0       | 0 ↑     |
|                     |         |         |
| <b>BODYPUMP</b>     |         |         |
| <b>Pesado</b>       | 0,006   | 0,002 ↑ |

$p \leq 0,05$

## 6. DISCUSSÃO

Os estados de ânimo podem ser mais bem entendidos como pequenas emoções apenas se diferenciando delas quanto a sua intensidade ou dimensão (in MORRIS & REILLY, 1987).

Estados de ânimo devem sempre ser leves e prolongados se comparados às emoções, porém podem também se apresentar como breves, intensos.

Pode-se com isso afirmar que os estados de ânimo diferem qualitativamente de emoções. Há um consenso de que eles são pouco específicos e superficiais.

Evidências sugerem que estados de ânimo tal como ansiedade, depressão e auto-controle podem ser modificados com o exercício.

A hipótese fisiológica sobre exercícios e estados de ânimo pressupõe que o exercício tem efeito sobre as catecolaminas, e seus hormônios específicos afetando componentes simpáticos e parasimpáticos do sistema nervoso autônomo. No momento em que os níveis de norepinefrina, dopamina, serotonina e endorfinas são elevados depois do exercício, esses processos bioquímicos podem ter um efeito moderado no estado de ânimo dos indivíduos. Várias pesquisas, com amostras diagnosticadas clinicamente, suportam a hipótese de que a depressão é diminuída e a auto-estima aumentada através de exercícios (FRAZIER & NAGY, 1989).

Borgatta (1961) define estado de ânimo como uma variável interveniente, ou fator de predisposição, que é a fonte de informação do organismo, sobre características correntes do funcionamento do organismo. Considera que o estado de ânimo consciente consiste de respostas perceptuais e cognitivas.

Resumindo, podemos dizer que os estados de ânimo são estados de sentimentos, difusos ou globais, que nos permitem ter uma ação auto-reguladora. Esta ação pode servir tanto para manter os bons estados de ânimo como para auxiliar na eliminação dos maus.

Ao observarmos a Tabela 1 podemos verificar que na aula de BODYATTACK houve valores diferentes em “mudança e direção” sendo esses: Pesado e Tímido. Já para a aula de BODYBALANCE, os resultados diferentes para “mudança e direção”

foram: Feliz, Leve e Desagradável. Já para a aula de BODYPUMP o valor obtido em “direção e mudança” foi no estado emocional Pesado.

Observando a Tabela 2 e a proposta de cada aula e as mudanças significativas que foram obtidas podemos perceber que:

A aula de BODYATTACK é uma aula bastante dinâmica e de grande perda calórica, onde é exigido muito esforço físico do participante, existe também muita interação entre os mesmos, momentos onde realizam os exercícios em círculo, um de frente para o outro, com músicas animadas e agitadas. É de se esperar que os participantes se sintam mais pesados e menos tímidos, como mostra a Tabela 2 na coluna BODYATTACK.

A aula de BODYBALANCE é uma aula onde existem apenas músicas relaxantes e tranquilas, nesta aula também é trabalhado o lado mais emocional dos participantes, o professor usa um tom de voz mais tranquilo e no final sempre existe um momento para o relaxamento e para meditação. É de se esperar que os participantes se sintam menos desagradáveis, que eles acabem a aula se sentindo mais leves e também mais felizes, como mostra a Tabela 2 na coluna BODYBALANCE.

A aula de BODYPUMP é uma aula onde trabalhamos com pesos, anilhas e barra. Cada participante é desafiado a chegar ao seu limite com a quantidade de sobrecarga que coloca para atingir algum resultado. Como mostra a Tabela 3 na coluna BODYPUMP, percebemos que muitos participantes sentiram-se mais pesados ao final da aula.

## **7. CONCLUSÃO**

O objetivo inicial desta pesquisa foi de analisar os efeitos de 3 programas de ginástica sistematizados nos estados de ânimo dos praticantes e também de

verificar se diferentes aulas de ginástica interferem de maneira diferente nos estados de ânimo das pessoas.

Sendo assim o presente estudo apresentou resultados significativos para alguns estados de ânimo, como Feliz, Leve e Desagradável para a aula de BODYBALANCE. Pesado para a aula de BODYPUMP e Pesado e Tímido para a aula de BODYATTACK. Isso mostra que as aulas sistematizadas verificadas no presente estudo atuaram na alteração dos estados de ânimos dos praticantes.

Importante destacar que na modalidade BODYBALANCE a qual os resultados obtidos foram, além de significativos, positivos, proporcionaram aos participantes a sensação de mais leveza e felicidade ao saírem da aula, mostrando que a aula de BODYBALANCE pode ser considerada como uma excelente prática para a melhora de qualidade de vida física e mental, uma vez que traz benefícios para o estado de ânimo do participante.

Isso mostra que as aulas de ginastica podem ser utilizadas não apenas para benefícios físicos, mas também com objetivos de direcionar para a alteração de determinados aspectos psicológicos.

Entretanto creio que sejam necessários mais estudos com relação aos Estados de Ânimos para verificar, até mesmo em outras modalidades da ginástica sistematizada, quais são as reais influências para a vida diária dos participantes, uma vez que essas modalidades estão atualmente em crescimento dentro das academias.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALMEIDA, A.P.B.; LIMA, E.V. Percepção crítica dos participantes de ginástica laboral sobre seus benefícios. São José dos Campos, SP, Universidade do Vale do Paraíba,

Faculdade de Educação – *Curso Educação Física*, XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 2007.

BODY SYSTEMS. Disponível em: <[www.bodysystems.com.br](http://www.bodysystems.com.br)>. Acesso em: set. 2011.

BOHME, M.T.S. Aptidão Física: aspectos teóricos. *Revista Paulista de Educação Física*, v.7, n.2, p.52-65, 1993.

BORGATTA, E.F. Mood, Personality, and Interaction. *The Journal of General Psychology*, Washington, v. 64, p. 105-137, 1961.

COOPER, K.H.; Capacidade Aeróbica. Rio de Janeiro: Fórum, 1972.

COSTA, A.F.; DIAS, A.G.; VALE, R.G.S.; SILVA, V.F.; NUNES, W.J. A contribuição de um programa de ginástica laboral para a aderência ao exercício físico fora da jornada de trabalho. *Revista Fitness & Performance Journal*, ISSN 1519-9088, Nº. 5, pags. 325-332, 2006.

FERRARI, H.G.; GUGLIELMO, L.G.A. Domínios de intensidade e sobrecarga metabólica em aula de bodypump e bodycombat. *Fitness & Performance Journal*, v.5, n.6, p.370-5, 2006.

FIGUEIREDO, J.F.; HUNGER, D.A.C.F. A Relevância do Conhecimento Histórico das Ginásticas Na Formação e Atuação do Profissional de Educação Física. *Motriz*, Rio Claro, v.16 n.1 p. 189-198, jan/mar. 2010.

FRAZIER, S.E., NAGY, S. Moods state changes of women as a function of regular aerobic exercise. *Perceptual and Motor Skills*, Missoula, v. 68, p. 283-287, 1989.

FURTADO, R.P. *Do Fitness ao Wellnes: Os Três Estágios de Desenvolvimento das Academias de Ginástica. Pensar a Prática*, Goiânia, v.12, n.1, p.1-11, jan/abr. 2009.

GARRIDO, I. *Psicología de la emoción*. Espanha: Editorial Síntesis, 2000.

GAIO, R.; BATISTA, J.C. de *A ginástica em questão: corpo e movimento*. São Paulo: Tecmedd, 2006.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J.E.R.P. *Controle do peso corporal, composição corporal, atividade física e nutrição*. Londrina: Didiograf, 1998.

LANGLADE, A., LANGLADE, N. R de. *Teoria general de la gimnasia*. Buenos Aires: Stadium, 1970.

MAGALHÃES, Carlos Henrique Ferreira. Breve histórico da Educação Física e suas tendências atuais a partir da identificação de algumas tendências de ideais e idéias de tendências. *Revista da Educação Física/UEM*, Maringá, v.16, p.91-102, 2005.

MARCELLINO N. C. Academias de ginástica como opção de lazer. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, Taguatinga, v. 11, n. 2, p. 49-54, 2003.

MORI, P.; DEUTSCH, S. Alterando estados de ânimo nas aulas de Ginástica rítmica com e sem utilização de música. *Revista Motriz*, Rio Claro, v.11, n. 3 p. 161-166, set/dez. 2005.

MORRIS, W.N. *Mood: the frame of mind*. New York: Springer – Verlang, 1987.

MORRIS, N.W. & REILLY, N.P. Toward the Self-Regulation of Mood: Theory and Research. *Motivation and Emotion*. v. 11, n.3, p. 215-249, 1987.

NIEMANN, D. C. Exercício e Saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo. Editora Manole, 1999.

PARKESON JR., G.R. Quality of life and functional health of primary care patients. *Journal Clinical of Epidemiology*, v. 45, n.11. p.1303-14, 1992.

PASQUEALI, D.; NITERÓI, R; MASCARENHAS. F. A Indústria do Fitness e Seu Desenvolvimento Desigual: Um Estudo Sobre as Academia de Ginástica da Cidade de Goiânia. *Pensar a Prática*, Goiânia, v. 14, n. 2, p.1-15, maio/ago. 2011.

PRESTES, J.; ASSUMPÇÃO, C.O. Ginástica em Academias. *A Ginástica em questão*, 2ª Edição, São Paulo, Editora Phorte, p.147- 68, 2010.

\_\_\_\_\_; SANCHEZ NETO L. S. O Contexto da Educação Física na Escola. In: DARIDO S. C. E RANGEL I. C. A (Coord). Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.01-24, 2005.

SHEPHARD, R.J. Physical activity, fitness, and health: the current consensus. *Quest*, v. 47, p. 288-303, 1995.

SOUZA, E. P .M. A Busca do auto-conhecimento através da consciência corporal: uma nova tendência. Campinas, 1992. 88 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, 1992.

SOUZA, E. P. M. Ginástica geral: uma área do conhecimento da Educação Física. Tese (doutorado). Universidade de Campinas, Campinas, 1997.

TOSCANO, J.J.O. Academia de ginástica: um serviço de saúde latente. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v.9, n.1, p.41-3, 2001.

VOLP, C.M. LEA para populações diversas. Rio Claro: UNESP/IB, 2000. Relatório Trienal apresentado a CPA.

VOLP, C.M. Música, Estados de Ânimo e Qualidade de Movimento. Rio Claro UNESP, 1997. Relatório Trienal apresentado à CPRT, UNESP, 1997.

## **9. APÊNDICES**

### **9.1 Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - (TCLE)  
(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Olá, meu nome é Larissa Helena Ragonha, RG 41.367925-1, e sou aluna do curso de Bacharelado em Educação Física. Gostaria de convidá-lo (a) para participar do trabalho de conclusão de curso que estou desenvolvendo sob orientação da Professora Silvia Deutsch, que tem como objetivo analisar a influência das aulas de ginástica do sistema BODY SYSTEMS Ltda. no estado de ânimo pré e pós aula, que são importantes para a qualidade de vida e necessitam de mais estudos. Caso o Senhor (a) aceite participar, responderá questionários que avaliam o estado de ânimo e estresse, realizará as atividades durante as aulas de Ginástica, as terças-feiras às 14h ou as 16h que duram 1 hora ou as segundas-feiras às 8h ou 10h com o mesmo período de duração.

Os riscos de sua participação são mínimos e semelhantes aos presentes no seu dia a dia, sendo ainda mais reduzidos por supervisão presencial de profissional de Educação Física, estagiários e com a utilização de equipamentos e instalações adequadas. O Senhor (a) será

beneficiado com o conhecimento do seu estado de ânimo e possíveis alterações no desempenho durante essas aulas, com possibilidade de melhora em tais aspectos, bem como contribuirá para o aumento de conhecimento que poderá beneficiar outros profissionais e também outros funcionários.

O Sr (a) poderá se recusar ou interromper sua participação no estudo sem qualquer penalização, bem como receber todos os esclarecimentos que julgar necessário em qualquer momento da pesquisa. Os resultados serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa e publicados em revistas e congressos, sendo que sua identidade pessoal será mantida em sigilo.

Titulo da pesquisa: Interferência de aulas de ginástica nos estados de ânimos dos praticantes

Pesquisador Responsável: Prof. Dr<sup>a</sup>. Silvia Deutsch

Cargo/função: Professora Ginástica I e II

Instituição: Departamento de Educação Física – IB - UNESP – Rio Claro

Endereço: Av.: 24-A, 1515, Bela vista – Rio Claro.

Dados para Contato: (19)35264351. E-mail: sdeutsch@rc.unesp.br

Aluna/Pesquisadora: Larissa Helena Ragonha RG 41.367.925-1

Instituição: Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho – Campus Rio Claro

Endereço: Rua 28, nº2025, av. 10-B, Jardim São Paulo 2

Dados para Contato: (19) 35243083/78101605. E-mail: larissaragonha@hotmail.com

Tendo sido esclarecido (a) pelo constante no presente Termo e verbalmente de todos os procedimentos que serão realizados, concordo em participar do estudo, assinando-o em duas vias sendo que uma delas ficará em meu poder e a outra com o pesquisador responsável.

Nome do Participante \_\_\_\_\_, R.G. \_\_\_\_\_, Sexo \_\_\_\_\_, Data de Nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Telefone \_\_\_\_\_, residente \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_

Silvia Deutsch Larissa H Ragonha  
Pesquisadora Responsável Graduada Participante

## 9.2 Apêndice B – Questionário de Estados de Ânimo

CARREGADO



AGRADÁVEL

|                                                                       |             |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| LEA – RI - Lista de Estados de Ânimo Reduzida e Ilustrada (Volp 2000) | MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|

|                                                                       |             |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| LEA – RI - Lista de Estados de Ânimo Reduzida e Ilustrada (Volp 2000) | MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|

DESAGRADÁVEL



TRISTE

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

CALMO TRANQUILO



ESPIRITUAL SONHADOR

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

INÚTIL APÁTICO



LEVE SUAVE

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

TÍMIDO



CHEIO DE ENERGIA

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

|             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| MUITO FORTE | FORTE | POUCO | NUNCA |
|-------------|-------|-------|-------|

COM MEDO



**9.3 Apêndice C – Avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Rio Claro**

## DECISÃO CEP Nº 103/2011

|                                                                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Instituição: <b>UNESP – IB – CRC</b>                                                             | Departamento: Educação Física    |
| Protocolo nº: 7709                                                                               | Data de Registro CEP: 19.10.2011 |
| Projeto de Pesquisa: "Interferência de aulas de ginástica nos estados de ânimos dos praticantes" |                                  |

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Pesquisa Individual | Pesquisador Responsável: -.- |
|                     | Colaboradores: -.-           |

|                              |                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Pesquisa Alunos de Graduação | Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Sílvia Deutsch |
|                              | Orientando(a): Larissa Helena Ragonha               |

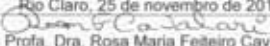
|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Pesquisa Alunos de Pós-Graduação | Pesquisador Responsável: -.- |
|                                  | Orientador(a): -.-           |

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Objetivo Acadêmico: | <input checked="" type="checkbox"/> TCC         |
|                     | <input type="checkbox"/> Mestrado               |
|                     | <input type="checkbox"/> Doutorado              |
|                     | <input type="checkbox"/> Outros – (especificar) |

O Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Rio Claro, em sua 44ª reunião ordinária, realizada em 22/11/2011

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Aprovou</b> o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Desde</b> que atendidas as <b>pendências</b> apontadas na reunião (vide anexo), <b>aprova</b> o Projeto de Pesquisa acima citado.                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Referendou</b> o Projeto de Pesquisa acima citado, ratificando o parecer emitido pelo relator.                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/>            | Aprovou <b>retornar</b> ao interessado para atendimento das <b>pendências</b> encontradas (prazo máximo de 60 dias):                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Não</b> Aprovou.                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>            | <b>Retirou</b> , devido à permanência das pendências.                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/>            | Aprovou o Projeto de Pesquisa acima citado e o <b>encaminha</b> , com o devido parecer, para apreciação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP/MS, por se tratar de um dos casos previstos no capítulo VIII, item 4.c. |

↙ "Formulário para Acompanhamento dos Protocolos de Pesquisa Aprovados"  
Data de Entrega: Abril de 2012

Rio Claro, 25 de novembro de 2011.  
  
Profa. Dra. Rosa Maria Feteiro Cavaleri  
Coordenadora do CEP

## 9.4 Apêndice D – Tabela com Resultados de Mudança e Direção

|              | BODYATTA<br>CK |         | BODYBALANCE |         | BODYPUM<br>P |         |
|--------------|----------------|---------|-------------|---------|--------------|---------|
|              | mudança        | direção | mudança     | direção | mudança      | direção |
| Feliz        | 0,09           | 0,146   | 0,017*      | 0,002*  | 0,002        | 0,727   |
| Pesado       | 0,006*         | 0*      | 0,736       | 0,021   | 0,006*       | 0,002*  |
| Agradável    | 0,5            | 0,302   | 0,736       | 0       | 0,09         | 1       |
| Triste       | 0,002          | 0,07    | 0           | 1       | 0,006        | 1       |
| Espiritual   | 0,175          | 0,581   | 0,041       | 0,549   | 0,09         | 1       |
| Leve         | 0,5            | 1       | 0*          | 0*      | 1            | 1       |
| Com Energia  | 0,736          | 0,804   | 0,006       | 1       | 0,5          | 0,824   |
| Ativo        | 1              | 1       | 0,175       | 0,581   | 1            | 0,332   |
| Agitado      | 1              | 0,629   | 1           | 0,049   | 0,175        | 0,581   |
| Desagradável | 0              | 0,688   | 0,002*      | 0,008*  | 0,006        | 0,508   |
| Calmo        | 0,736          | 1       | 0,736       | 0,021   | 0,311        | 0,791   |
| Inútil       | 0              | 0,625   | 0,002       | 0,289   | 0            | 1       |
| Tímido       | 0*             | 0,031*  | 1           | 0       | 0,017        | 0,109   |
| Com Medo     | 0              | 0,687   | 0           | 0,25    | 0            | 0,219   |



[illegible]

### 9.4.3 – BODYPUMP

|          | VARIÁVEIS | Feliz | Pesado | Agradável | Triste | Espiritual | Leve | C.Energia | Ativo | Agitado | Desagradável | Calmos | Inútil | Tímido | C/medo |
|----------|-----------|-------|--------|-----------|--------|------------|------|-----------|-------|---------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| IGUAIS   | 0         | 0     | 1      | 1         | 0      | 1          | 1    | 1         | 1     | 1       | 0            | 0      | 0      | 1      | 0      |
| DIFERENT | 1         | 0     | 1      | 0         | 0      | 1          | 1    | 0         | 1     | 0       | 0            | 0      | 0      | 0      | 0      |

[illegible]