

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**CONTROLE DO *STRESS* ATRAVÉS DA EVOCAÇÃO DA RESPOSTA DE
RELAXAMENTO**

FELIPE FRAZÃO GEVIESKI

Florianópolis – SC

2007

FELIPE FRAZÃO GEVIESKI

**CONTROLE DO *STRESS* ATRAVÉS DA EVOCÇÃO DA RESPOSTA DE
RELAXAMENTO**

Monografia apresentada ao Curso de Educação Física – Habilitação: Licenciatura, do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Ms. Carlos Luiz Cardoso

FLORIANÓPOLIS

Novembro 2007

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – HABILITAÇÃO: LICENCIATURA**

A comissão examinadora, abaixo-assinada, aprova a monografia “**Controle do *stress* através da evocação da resposta de relaxamento**”,

Elaborada por Felipe Frazão Gevieski,
Como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Ms. Carlos Luiz Cardoso (Orientador)

Prof^ª. Ms. Cristiane Ker de Melo (Membro)

Prof^ª. Ms. Marize Amorim Lopes (Membro)

Prof. Esp. Evandro Célio Griss Costa (Suplente)

Florianópolis, 27 de novembro de 2007.

*“Uma mente disciplinada é um convite
à verdadeira alegria”.*

(Dhammapada)

AGRADECIMENTOS

A todos.

RESUMO

CONTROLE DO *STRESS* ATRAVÉS DA EVOCÇÃO DA RESPOSTA DE RELAXAMENTO

A evocção constante da resposta de relaxamento, um estado de calma corporal primeiramente definido pelo professor da Universidade Harvard, Dr. Herbert Benson, é vista como uma das maneiras de controlar o *stress* do nosso dia-a-dia. O presente estudo aprofunda a discussão acerca da resposta de relaxamento, abordando a história dessa descoberta, a prática da sua evocção, os benefícios advindos e a possibilidade de sua utilização consciente em aulas de Educação Física. Neste estudo, um teste de tolerância ao *stress* foi aplicado em 84 indivíduos, divididos em três grupos: 28 praticantes constantes de uma técnica que evoca a resposta de relaxamento, a meditação zen budista (*zazen*); 28 alunos de Educação Física da UFSC, das 1^a, 3^a e 5^a fases; e 28 pessoas escolhidas aleatoriamente, na população de Florianópolis (em quatro locais públicos: restaurante, loja comercial, parque e um centro de eventos). O teste foi aplicado para determinar a influência de situações possivelmente estressantes no cotidiano de praticantes de meditação, estudantes de Educação Física e em uma amostra aleatória da população de Florianópolis. Analisando e interpretando os dados coletados, tanto com a estatística elementar como com a hermenêutica (interpretação), constatamos com clareza a eficácia da prática de meditação zen budista no controle do *stress*.

Palavras-chaves: Controle do *stress*, evocção, resposta de relaxamento, meditação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1. 1 Problema.....	1
1. 2 Justificativa.....	2
1. 3 Objetivos do estudo.....	3
1. 3. 1 <i>Objetivo geral</i>	3
1. 3. 2 <i>Objetivos específicos</i>	3
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	4
2. 1 História da resposta de relaxamento.....	4
2. 1. 1 <i>O conceito de stress</i>	4
2. 1. 2 <i>Controle do stress e a resposta de relaxamento</i>	5
2. 1. 3 <i>Stress e a resposta de luta ou fuga</i>	5
2. 1. 4 <i>Calma corporal e a resposta de relaxamento</i>	7
2. 1. 5 <i>Benefícios da evocação da resposta de relaxamento no controle do stress e na manutenção da saúde</i>	11
2. 2 Prática de evocação da resposta de relaxamento.....	12
2. 2. 1 <i>Características da resposta de relaxamento</i>	15
2. 2. 2 <i>Método para evocar a resposta de relaxamento</i>	17
2. 2. 3 <i>Efeitos cumulativos da evocação da resposta de relaxamento</i>	19
2. 3 A evocação da resposta de relaxamento na Educação Física.....	21
2. 3. 1 <i>Possibilidade de um programa de exercícios para a evocação da resposta de relaxamento</i>	22
2. 3. 2 <i>A evocação da resposta de relaxamento através da respiração consciente</i>	23
3 METODOLOGIA.....	26
3. 1 Caracterização da pesquisa.....	26
3. 2 População e amostra.....	26
3. 3 Justificativa da escolha da amostra.....	27
3. 4 Instrumento de coleta de dados e informações.....	27
3. 5 Procedimento.....	28
3. 6 Análise e interpretação dos dados.....	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
4. 1 Respostas do Grupo 1.....	29

4. 1. 1 Respostas do Grupo 1 por tempo de prática	29
4. 1. 2 Respostas do Grupo 1 por item do teste de tolerância ao stress.....	31
4. 2 Respostas do Grupo 2.....	33
4. 2. 1 Respostas do Grupo 2 entre fases	33
4. 2. 2 Respostas do Grupo 2 por item do teste de tolerância ao stress.....	35
4. 3 Respostas do Grupo 3.....	36
4. 3. 1 Respostas do Grupo 3 por item do teste de tolerância ao stress.....	37
4. 4 Comparação das respostas dos Grupos 1, 2 e 3.....	38
4. 4. 1 Respostas dos 3 Grupos por item do teste de tolerância ao stress.....	40
4. 4. 2 Total de Respostas dos 3 Grupos	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
6 REFERÊNCIAS	57
6. 1 Referências recomendadas	58
ANEXOS.....	61
Anexo 1	62
Anexo 2	63
Anexo 3	64
Anexo 4	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação das mudanças fisiológicas da resposta de luta ou fuga e da resposta de relaxamento.....	16
Tabela 2 – As duas etapas para evocar a resposta de relaxamento.....	18
Tabela 3 – Palavras usadas como foco secular de concentração.....	18
Tabela 4 – Técnica geral do Dr. Benson para evocação da resposta de relaxamento.....	19
Tabela 5 – Comparação entre o tempo de prática de meditação e a pontuação no teste.....	30
Tabela 6 – Número de respostas por item do Grupo 1.....	32
Tabela 7 – Pontuações obtidas em cada fase da Educação Física.....	33
Tabela 8 – Número de respostas por item do Grupo 2.....	35
Tabela 9 – Número de respostas por item do Grupo 3.....	37
Tabela 10 – Comparação entre as respostas dos Grupos 1, 2 e 3.....	38
Tabela 11 – Fica tenso quando espera numa fila?.....	40
Tabela 12 – Fica impaciente quando pega um engarrafamento?.....	41
Tabela 13 – Quando se sente pressionado, explode?.....	43
Tabela 14 – Perde o controle quando as coisas não vão como espera?.....	44
Tabela 15 – Fica ranzinza com freqüência?.....	45
Tabela 16 – Tende a se fixar em pensamentos negativos?.....	46
Tabela 17 – Tem o sono agitado ou superficial?.....	48
Tabela 18 – Sente os músculos tensos ou doloridos?.....	49
Tabela 19 – Come demais ou perde o apetite quando fica estressado?.....	50
Tabela 20 – Sente dificuldade para se concentrar?.....	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tempo de prática de meditação x Pontuação no teste.....	30
Gráfico 2 – Total de respostas do Grupo 1.....	32
Gráfico 3 – Pontuação das fases de Educação Física no teste.....	34
Gráfico 4 – Total de respostas do grupo 2.....	36
Gráfico 5 – Total de respostas do Grupo 3.....	37
Gráfico 6 – Total de respostas dos Grupos 1, 2 e 3.....	39
Gráfico 7 – Item 1 - Fica tenso quando espera numa fila?.....	41
Gráfico 8 – Item 2 - Fica impaciente quando pega um engarrafamento?.....	42
Gráfico 9 – Item 3 - Quando se sente pressionado, explode?.....	43
Gráfico 10 – Item 4 - Perde o controle quando as coisas não vão como espera?.....	44
Gráfico 11 – Item 5 - Fica ranzinza com frequência?.....	46
Gráfico 12 – Item 6 - Tende a se fixar em pensamentos negativos?.....	47
Gráfico 13 – Item 7 - Tem o sono agitado ou superficial?.....	48
Gráfico 14 – Item 8 - Sente os músculos tensos ou doloridos?.....	49
Gráfico 15 – Item 9 - Come demais ou perde o apetite quando fica estressado?.....	51
Gráfico 16 – Item 10 - Sente dificuldade para se concentrar?.....	52
Gráfico 17 – Total de respostas por Grupo.....	53

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema

Hoje em dia, muitas pessoas são afetadas pelo *stress*. É comum achar indivíduos que vivem vidas tão agitadas que não têm nem tempo de prestar atenção ao seu corpo, não sabem relaxar da maneira adequada e permanecem tensos inclusive enquanto dormem.

De acordo com Ana Maria Rossi¹, M.S., M.A., Ph.D., presidente da Associação Internacional de Controle do *Stress* – Brasil (ISMA – BR), representante no Brasil do Instituto Nacional para Segurança Ocupacional e Saúde (NIOSH) e representante brasileira na Divisão de Saúde Ocupacional da Associação Mundial de Psiquiatria, o *stress* gera prejuízos financeiros altíssimos para a nossa sociedade. Segundo Rossi (2007a), em entrevista a um jornal de Porto Alegre – RS:

De acordo com um estudo da ISMA – BR, as companhias brasileiras gastam o equivalente a 3,5% do PIB nacional em conseqüências acarretadas pelo *stress* de seus funcionários. São, em média, R\$ 75 bilhões gastos em consultas e tratamentos médicos, seguros-saúde, dias faltados em decorrência de doenças e baixa na produtividade.²

A ISMA é uma associação sem fins lucrativos, com caráter internacional, voltada à pesquisa e ao desenvolvimento da prevenção e do tratamento do *stress*; o Brasil é o 12º país a fazer parte dessa associação.³

¹ Disponível em: <<http://www.anamrossi.com.br/curriculo.htm>>. Acessado em: 19/11/07.

² Disponível em: <<http://www.baguete.com.br/entrevista.php?id=169>>. Acessado em: 19/11/07.

³ Disponível em: <<http://www.ismabrasil.com.br/>>. Acessado em: 19/11/07.

Ao tomar conhecimento dos prejuízos causados pelo *stress*, eu busquei uma alternativa para, no exercício da minha futura profissão, contribuir com a minimização do *stress* no cotidiano dos meus alunos.

Procurei alternativas para o controle do *stress*, e encontrei a resposta de relaxamento, um estado fisiológico de calma corporal primeiramente definido na Escola de Medicina de Harvard, nos Estados Unidos, por Herbert Benson⁴, M.D., um médico cardiologista e professor adjunto da Universidade Harvard e do Hospital Diaconisa (*Deaconess Hospital*), presidente e fundador do Instituto Corpo/Mente, diretor do Instituto Benson-Henry, autor e co-autor de mais de 175 publicações científicas e de 11 livros, com mais de 4 milhões de cópias vendidas em todo o mundo.

1. 2 Justificativa

Escolhi pesquisar sobre o controle do *stress* devido à epidemia de *stress* que, conforme exposto anteriormente, causa muitos prejuízos para a nossa sociedade. De acordo com Rossi (2007b, p. 40), “No Brasil estimamos que as organizações poderiam ter uma economia de até 34% se diminuíssem os índices de *stress* ocupacional, incentivassem a autonomia e a criatividade e oferecessem rotinas mais flexíveis aos funcionários”.

Assim, tendo em vista alguns dos prejuízos decorrentes do *stress*, cabe também ao profissional de Educação Física, principalmente no seu compromisso pelo bem-estar físico da população em geral, buscar alternativas para, na execução da sua profissão, tentar controlar e minimizar os efeitos danosos do *stress* na vida de seus alunos.

Segundo Benson (1998, p. 3), “A resposta de relaxamento produz benefícios a longo prazo tanto para a saúde especificamente quanto para o bem-estar geral, e pode ser atingida com uma simples mentalização, ou por meio de técnicas de meditação”.

⁴ Disponível em: <<http://www.mbmi.org/benson/bio.asp>>. Acessado em: 19/11/07.

Portanto, este trabalho justifica-se por ser uma tentativa de beneficiar a sociedade, através da busca por um meio eficiente de controlar o *stress* na prática da Educação Física, utilizando a evocação da resposta de relaxamento. Ao entender a resposta de relaxamento, o aluno naturalmente poderá evocá-la, posteriormente, no seu dia-a-dia.

1. 3 Objetivos do estudo

1. 3. 1 Objetivo geral

Verificar, através de teste, a relação entre a prática constante de evocação da resposta de relaxamento e o nível de tolerância ao *stress*.

1. 3. 2 Objetivos específicos

- Aplicar teste de tolerância ao *stress* em três grupos distintos: a) praticantes constantes de evocação da resposta de relaxamento; b) alunos de Educação Física; c) amostra aleatória da população de Florianópolis;
- Comparar a tolerância ao *stress* dos grupos testados, através da análise e interpretação dos dados coletados;
- Verificar, através dos dados coletados no teste, a eficácia da prática constante de evocação da resposta de relaxamento no controle do *stress*;
- Pesquisar exercícios que evocam a resposta de relaxamento, para aplicação em aulas de Educação Física.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 História da resposta de relaxamento

A Associação de Ex-alunos de Harvard (*Harvard Alumni Association*), em parceria com a Escola de Medicina de Harvard, nos dias 13 e 14 de março de 2004, no centro de conferências da Escola de Medicina de Harvard, na cidade de Boston, no Estado americano de Massachusetts, realizou um seminário⁵ da Faculdade de Ex-alunos (*Alumni College*) denominado “Vivendo mais saudável, vivendo por mais tempo” (*Living Healthier, Living Longer*). Esse evento teve o objetivo de destacar, através de palestras, as últimas pesquisas médicas sobre câncer, nutrição, exercício, e controle do *stress*.

Um dos programas desse evento foi o “Controle do Estilo de Vida” (*Lifestyle Management*), no qual um dos palestrantes foi Herbert Benson, M.D., médico cardiologista formado na Universidade Harvard e Professor da Escola de Medicina de Harvard, definidor da resposta de relaxamento, um estado fisiológico de calma corporal.

2.1.1 O conceito de *stress*

O tema da palestra do definidor da resposta de relaxamento foi “Controle do *Stress*” (*Stress Management*). Benson (2007a) iniciou sua palestra definindo o *stress*:

Por *stress* nós queremos dizer qualquer situação que requer ajuste de comportamento. Qualquer mudança à qual você tem que se ajustar é estressante. E por *stress* eu quero dizer que em qualquer situação, conforme eu acabei de falar, que

⁵ Disponível em: <<http://athome.harvard.edu/programs/lhlab/index.html>>. Acessado em: 19/11/07.

requer ajuste de comportamento, nós evocamos o que foi chamado de resposta de luta ou fuga. Isso foi primeiramente descrito por Walter B. Cannon, aqui na Escola de Medicina de Harvard, no começo do último século.⁶

2. 1. 2 Controle do stress e a resposta de relaxamento

Para que se entenda a história da “descoberta” da resposta de relaxamento, e as suas diversas aplicações, nos três tópicos seguintes (2. 1. 3; 2. 1. 4; e 2. 1. 5) está sintetizado o conteúdo da palestra de Benson (2007a), realizada no centro de conferências da Escola de Medicina de Harvard no dia 14 de março de 2004, como parte do seminário “Vivendo mais saudável, vivendo por mais tempo”, e cujo tema foi “Controle do *Stress*”.

2. 1. 3 Stress e a resposta de luta ou fuga

De acordo com Benson (2007a), antes de descobrir a resposta de luta ou fuga, na Escola de Medicina de Harvard, o que o Dr. Walter B. Cannon fez foi remover as glândulas adrenais de gatos, amassá-las e coletar a substância que saía delas, que ele chamou de supra-renal (porque estavam no topo dos rins) e depois injetar essa substância em outros gatos. Cannon constatou que ocorria uma série de mudanças fisiológicas nos gatos que eram injetados com essa substância: pressão sanguínea aumentada, batimento cardíaco aumentado, frequência respiratória aumentada, um aumento de 300 a 400% na quantidade de sangue fluindo para os músculos – preparando o gato para uma emergência, ou seja, para correr ou para lutar. Daí surgiu o nome de resposta de luta ou fuga.

Os seres humanos também têm, dentro de si, essa resposta de luta ou fuga. Ela foi descrita na Tchecoslováquia, no meio do século passado, através de um experimento. Nesse experimento, estudantes de Medicina saudáveis foram monitorados para que as suas taxas de batimento cardíaco, pressão sanguínea e outras variáveis associadas pudessem ser aferidas. Os alunos foram instruídos a, um de cada vez, deitarem-se, e a eles foi dado um

⁶ Tradução da palestra de Benson (2007a); tradução esta realizada pelo autor deste TCC. Disponível em vídeo em: <http://athome.harvard.edu/programs/lh1b/lh1b_video/lh1b2_3.html>. Palestra gravada em 2004 e reproduzida no site citado em 2006. Acessado em: 19/11/07.

número de quatro dígitos, 9.462. O aluno deitado deveria, em sua mente, tomar o número 9.462 e dele subtrair 17, e depois de fazer o cálculo em sua mente deveria dizer, em voz alta, a resposta da subtração. A partir dessa resposta, deveria subtrair mais uma vez 17 em sua mente, e depois falar a resposta em voz alta, e assim por diante. O aluno deveria realizar esse procedimento o mais rápido possível, e ele era instruído a não incomodar-se com os seus companheiros estudantes de Medicina, que lhe dariam encorajamento na forma de frases como: “Vai! Rápido! O que houve? Depressa!”. Além disso, Benson (2007a) diz que havia também, presente no experimento, um relógio cujo ponteiro dos segundos clicava a cada movimento, criando uma consciência clara do passar do tempo, a cada segundo.

O que aconteceu com cada aluno deitado, ao realizar o experimento, conforme o mesmo autor, foi que o seu metabolismo aumentou, a sua taxa de batimentos cardíacos aumentou, a sua pressão sanguínea aumentou, exatamente como o Dr. Cannon havia constatado, através das injeções que dera nos gatos. As substâncias presentes nas injeções dadas nos gatos eram catecolaminas, ou seja, adrenalina, noradrenalina (epinefrina, norepinefrina), entre outras.

Atualmente, de acordo com Benson (2007a), nós vivemos em um mundo muito estressante; ele começou a ficar cada vez mais estressante, aproximadamente a partir de cem anos atrás, com o desenvolvimento da tecnologia e a invenção do avião, rádio, televisão, fax, computadores, e muitas outras.

Benson (2007a) explica o seu conhecimento prático a respeito da resposta de luta ou fuga:

Hoje em dia, muitas vezes durante o dia nós evocamos a resposta de luta ou fuga, não devido a um evento que nos está ameaçando, como ter de escapar de uma situação perigosa, o que certamente requereria que corrêssemos ou lutássemos, mas sim por raciocínio dedutivo: “E se eu perder o meu emprego? E se eu ficar doente? O que significa esta doença que eu tenho? Devo viajar de trem? Devo viajar de avião?”. Além disso, nós ficamos sabendo de eventos perturbadores ao redor do mundo, em questão de segundos, como por exemplo o atentado terrorista na Espanha. (...) Esse tipo de informação aumenta a nossa taxa de batimentos

cardíacos, pressão sanguínea e outras variáveis associadas, não porque nós estamos sendo diretamente ameaçados, mas sim porque o simples fato de observar ou pensar a respeito dessas situações já basta para que o nosso organismo responda a elas: essa é a resposta de luta ou fuga.⁷

Continuando sua explicação, o mesmo autor explica a gravidade dos efeitos da resposta de luta ou fuga e a sua contribuição para as doenças do cotidiano, falando sobre a influência do raciocínio dedutivo movido pelo medo e pela preocupação:

Esse tipo de raciocínio, acompanhado pela secreção interna desses hormônios, epinefrina e norepinefrina, contribui para bem mais do que 50% das consultas a profissionais que cuidam da saúde: ansiedade, depressão leve e moderada, raiva e hostilidade, contribuem de uma maneira principal para a hipertensão, para diminuir o limiar da dor (você tem a dor, se preocupa com ela, evoca a resposta de luta ou fuga, o limiar torna-se mais baixo, a dor piora, e você entra em um ciclo vicioso), para insônia, para questões de gênero: em homens, desempenho sexual e contagem de espermatozoides são ambos diminuídos com essas catecolaminas; em mulheres, tensão pré-menstrual, infertilidade e calores da menopausa são todos influenciados pelas mesmas secreções internas dos mesmos hormônios do *stress*. E quando uma pessoa houve palavras como: “Desculpe, você tem câncer de mama”, “Desculpe, você tem câncer de próstata”, “Desculpe, você teve um ataque cardíaco”, você não é mais Jane Smith, você é Jane Smith, paciente com câncer de mama. E virtualmente todas não, mas a maioria das dores ou sofrimentos que você poderia ter, que em outra situação você poderia ignorar, agora se tornam parte de uma questão: “Isso poderia estar acontecendo devido à uma manifestação do meu câncer?”. Portanto, o que pode ter soado como uma estatística exorbitante, de que mais de 60% das visitas a profissionais que cuidam da saúde estão relacionadas ao *stress* da mente e do corpo, toma forma contribuindo para essas várias enfermidades.⁷

2. 1. 4 Calma corporal e a resposta de relaxamento

Benson (2007a), primeiro definidor do estado de calma corporal oposto à resposta de luta ou fuga, que foi chamado pelo mesmo de resposta de relaxamento, explica onde ocorreu a sua “descoberta”:

Nós temos, dentro de nós, uma resposta alternativa à resposta de luta ou fuga. E essa resposta é a resposta de relaxamento. E em um desses acidentes históricos

⁷ Disponível em vídeo em: <http://athome.harvard.edu/programs/lh1b/lh1b_video/lh1b2_3.html>. Acessado em: 19/11/07.

maravilhosos, na mesma sala da Escola de Medicina de Harvard no prédio C, no primeiro andar, onde Walter B. Cannon fez seu trabalho com a resposta de luta ou fuga no começo do século passado, trabalhando com o Dr. Clifford Barger e com o Dr. Peter Doose, nós fomos capazes de estudar e primeiro definir a reação oposta, que é a resposta de relaxamento.⁸

Para explicar como surgiu o ímpeto de pesquisar sobre o *stress* na década de 60, uma época onde o *stress* era praticamente ignorado pela comunidade científica, o mesmo autor expõe as suas primeiras experiências como profissional da área da saúde nos Estados Unidos:

Eu sou um cardiologista bem treinado, e no começo da minha carreira eu estava medindo pressões sanguíneas desproporcionalmente altas no meu consultório, e me perguntava por que eu estava consistentemente medicando em excesso os meus pacientes. (...) E eu me perguntava: “Será que pode ser devido a *stress* dos pacientes?”. Naqueles anos o *stress* era muito pouco estudado, por isso eu voltei para a Escola de Medicina de Harvard, onde eu havia recentemente me formado, para pesquisar se nós poderíamos criar um modelo animal para pressão sanguínea alta induzida por *stress*. Nós usamos o trabalho de B. F. Skinner e fizemos *awkward conditioning*, que subseqüentemente foi denominado de *biofeedback*, para recompensar macacos quando as suas pressões sanguíneas se tornassem altas. E logo, simplesmente pelo piscar de uma luz, os macacos elevavam a sua pressão sanguínea. Se nós continuássemos a reforçar o estímulo dessa mesma maneira, alguns dos macacos morriam de derrames; ou nós podíamos reverter a recompensa e baixar a pressão sanguínea dos macacos.⁸

Benson (2007a) continua a sua história pessoal de “descoberta” da resposta de relaxamento explicando sobre como os seus experimentos deixaram de ser aplicados em macacos, e passaram a ser aplicados em indivíduos praticantes de meditação transcendental. Ele continua a sua explicação ao esclarecer os anos em que fez seus experimentos sobre *biofeedback* em macacos:

Isso ocorreu de 1967 a 1969. Alguns jovens descobriram o que eu estava fazendo e disseram: “Por que você está mexendo com macacos? Por que você não nos estuda? Nós achamos que nós podemos efetivamente baixar as nossas pressões sanguíneas, nós praticamos meditação transcendental.”⁸

⁸ Disponível em vídeo em: <http://athome.harvard.edu/programs/lh1b/lh1b_video/lh1b2_3.html>. Acessado em: 19/11/07.

Benson estudou essas pessoas com cautela, tendo em vista que, na época, a meditação transcendental, como uma forma de terapia, era ridicularizada por seus companheiros da comunidade acadêmica. Ele continua abaixo explicando as suas conclusões:

Eu descobri mudanças fisiológicas dramáticas com a prática da meditação. O simples ato de pensar um pensamento meditativo resultava em diminuição no metabolismo, diminuição na taxa de batimentos cardíacos, diminuição na frequência respiratória, uma estabilização no fluxo de sangue para os músculos, exatamente o oposto à resposta de luta ou fuga. E não fazia sentido dizer que a meditação transcendental era a única maneira de evocar essa resposta; seria como dizer que há apenas um único jeito de perspirar ou apenas uma maneira de aumentar os batimentos cardíacos.⁹

Depois dessas descobertas promissoras, Benson ficou confiante para seguir em frente com os seus estudos, e juntou-se a outros colaboradores para pesquisar mais a fundo a meditação transcendental. Benson (2007a) explica que continuou, depois dos estudos iniciais com os praticantes de meditação transcendental, pesquisando sobre a prática da meditação:

Nós então decidimos, “Quais eram os passos básicos de que consistia a meditação transcendental?”. Primeiro nós achamos que eram 4, e por último 2. E se eu deixar vocês com nada mais em minha fala hoje, são esses dois passos: O primeiro é uma repetição. A repetição pode ser uma palavra, um som, uma prece, uma frase ou um movimento repetitivo. O segundo é, quando outros pensamentos vêm à mente quando você está fazendo a repetição, você ignora-os e volta a ela.⁹

Depois de definir os passos básicos da meditação transcendental, Benson e seus colaboradores pesquisaram, nas literaturas médicas e científicas do mundo, se esses dois passos já haviam sido descritos antes. O que eles descobriram foi que, citando as palavras do próprio Benson (2007a), “toda cultura que tinha uma história escrita tinha esses dois passos dentro dela, normalmente dentro de um contexto religioso”⁹.

⁹ Disponível em vídeo em: <http://athome.harvard.edu/programs/lh1b/lh1b_video/lh1b2_3.html>. Acessado em: 19/11/07.

Segundo Benson (2007a), os textos pesquisados abrangeram a cultura mais antiga encontrada na pesquisa, registrada em texto nos *Upanishads* nos séculos VIII e VII A.C., seguindo pelo judaísmo aproximadamente entre o século IV A.C. e o século I D.C., passando pelo cristianismo quase à época do próprio Cristo, e depois nos séculos XII e XIII D.C. nos escritos de um monge inglês anônimo. Depois, no século XIV D.C. na Grécia, até o catolicismo moderno, anglicanismo, presbiterianismo, e nas igrejas batista, metodista, no islã, zen budismo, budismo tibetano, xintoísmo, religiões xamanísticas: textos escritos de todas essas práticas, onde foram encontradas descrições que abrangem os dois passos básicos da meditação transcendental, estudada anteriormente no experimento de Benson na Escola de Medicina de Harvard.

Depois, em um laboratório na Escola de Medicina de Harvard, utilizando como população os alunos da Universidade Harvard, da Faculdade de Boston (*Boston College*) e da Universidade de Boston (*Boston University*), Benson (2007a) orientou uma amostra desses alunos para que realizasse uma prática do zen budismo, baseada na repetição do número um a cada expiração, ignorando e voltando para a repetição quando outros pensamentos vinham à mente (ou seja, os dois mesmos passos básicos encontrados na meditação transcendental), experimento no qual ele obteve resultados indistinguíveis dos do grupo que praticava a meditação transcendental.

Após esse experimento, o autor trouxe para o laboratório da Escola de Medicina de Harvard pessoas que rezavam regularmente, utilizando preces de vários métodos diferentes, mas que tinham uma coisa em comum: eram baseadas em repetições (como, por exemplo, as preces utilizando o rosário). Monitorando as alterações fisiológicas dos indivíduos da amostra, Benson encontrou exatamente as mesmas mudanças fisiológicas encontradas nos outros experimentos que ele conduzira, ou seja, mudanças opostas às ocasionadas pela resposta de luta ou fuga. Com isso, Benson (2007a) explica que constatou que “a palavra, a prece, a frase, o som, não importa, siga esses dois passos e as mudanças fisiológicas opostas à resposta de luta ou fuga deverão acontecer”.

2. 1. 5 Benefícios da evocação da resposta de relaxamento no controle do stress e na manutenção da saúde

Foram descobertos muitos benefícios provenientes da prática sistemática de evocação da resposta de relaxamento. Benson (2007a) expõe algumas das muitas descobertas acerca da utilidade da evocação da resposta de relaxamento no controle do *stress*:

Com o passar das décadas, nós fomos capazes de testar a utilidade da resposta de relaxamento em condições causadas ou agravadas pelo *stress*. E basicamente, até o ponto em que qualquer condição é causada ou agravada pelo *stress*, ela pode ser efetivamente tratada pela evocação diária desse estado fisiológico (a resposta de relaxamento), uma ou duas vezes por dia. E agora existem literalmente milhares de trabalhos que observam as várias técnicas que evocam a resposta de relaxamento; não é apenas a meditação, é também prece repetitiva, exercício repetitivo, yoga, *tai chi chuan*, *chi kung*, todos eles evocam o mesmo estado fisiológico.¹⁰

Finalmente, continuando sua explicação sobre a resposta de relaxamento, o autor cita mais descobertas científicas acerca da prática constante de evocação da mesma:

Com o passar dos anos, nós fomos capazes de melhor definir a fisiologia da resposta de relaxamento: o Dr. John Hoffman no começo dos anos 80 mostrou que quando as pessoas regularmente evocavam a resposta de relaxamento, ocorria uma sensibilidade diminuída ao hormônio do *stress* norepinefrina (noradrenalina). Estudos recentes da Dr^a. Sara Lazar (neurocientista do *Massachusetts General Hospital*, afiliado à Universidade Harvard, condutora do primeiro estudo que confirma que a meditação altera a estrutura do cérebro)¹¹, utilizando ressonância magnética funcional, estão mostrando que há uma quietude que ocorre no cérebro inteiro com fluxo sanguíneo diminuído, atividade diminuída, mas nessa quietude as áreas que controlam muitos aspectos do movimento, que controlam o metabolismo do corpo, o sistema límbico, a taxa de batimentos cardíacos e a pressão sanguínea tornam-se ativas. E mais recentemente, estamos descobrindo que quando as pessoas regularmente evocam a resposta de relaxamento ela libera óxido nítrico, um hormônio que neutraliza os efeitos maléficos do *stress*, ou os efeitos da norepinefrina (noradrenalina).¹⁰

¹⁰ Disponível em vídeo em: <http://athome.harvard.edu/programs/lh1b/lh1b_video/lh1b2_3.html>. Acessado em: 19/11/07.

¹¹ Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG73084-5856.00.html>>. Acessado em: 19/11/07.

2. 2 Prática de evocação da resposta de relaxamento

Para realizar o meu trabalho de conclusão de curso da maneira que julgo adequada, “vendendo o peixe que eu como”, comecei a praticar formalmente uma técnica que evoca a resposta de relaxamento, a meditação zen budista (*zazen*). Comecei a praticar meditação na Comunidade Zen Budista de Florianópolis no dia 11 de agosto de 2007, após definir o tema do meu Trabalho de Conclusão de Curso. Até agora (19 de novembro de 2007), pratiquei mais de 100 horas de meditação, e participei de dois retiros de meditação, sendo que um desses foi realizado em São Paulo, constituindo-se de um retiro para treinamento de monges, de uma semana de duração.

E ainda, mais recentemente, venho praticando uma outra técnica de evocação da resposta de relaxamento, através de corrida de baixa intensidade prestando atenção à repetição da respiração, e também, em outra variação, prestando atenção aos movimentos repetitivos dos braços ou das pernas.

Na minha experiência pessoal, todas essas práticas mostraram-se realmente eficientes em produzir o estado de calma corporal que caracteriza a resposta de relaxamento.

Além disso, há anos venho praticando informalmente a respiração consciente, que é uma das formas mais básicas de evocar a resposta de relaxamento. Tal prática mudou a minha vida, e melhorou muito o meu relacionamento com as pessoas ao meu redor e o meu bem-estar geral. Posso dizer que sou uma pessoa muito tranqüila.

Constatedei, através de auto-observação e através dos meus estudos para a revisão de literatura que, mesmo inconscientemente, as pessoas às vezes “tentam” evocar a resposta de relaxamento através dos seus padrões repetitivos, como, por exemplo, sempre jogar um jogo específico. Essas práticas e muitas outras, que se transformam em *hobbies* ou hábitos,

costumam ser naturalmente repetitivas, e a manutenção da atenção em uma repetição considerada “agradável” traz à tona a resposta de relaxamento.

Segundo o Prof. Dr. da Universidade Harvard, Daniel Goleman (2005, p. 26), “em essência, a meditação é o esforço para reexercitar a atenção”. Goleman (2005, p. 26) continua: “A meditação é, porém, mais usada como uma técnica rápida e fácil de relaxamento”.

Durante o período de manufatura desta monografia, além da minha experiência pessoal com a evocação da resposta de relaxamento, também ministrei vinte aulas de relaxamento para a terceira idade. Essas aulas foram ministradas como parte do estágio obrigatório da disciplina de Estudos Individuais em Educação Física Especial, disciplina esta ministrada pelo Prof. Dr. Viktor Shigunov. As vinte aulas de relaxamento foram aplicadas nas turmas 10 e 11 do Programa de Atividade Física e Dança Folclórica para a terceira idade, coordenado pela Prof^a. Ms. Marize Amorim Lopes. Nessas vinte aulas, procurei aplicar na prática os conceitos que eu havia apreendido acerca da evocação da resposta de relaxamento, e constatei a eficácia de um método repetitivo no relaxamento das pessoas.

Utilizei muitas vezes, nessas minhas aulas para a terceira idade, o método de meditação de relaxamento, proveniente da Hatha Yoga e descrito por Goleman (2005) em um CD de áudio que acompanha um de seus livros, intitulado “A arte da meditação”.

Percebi que, naturalmente, quanto mais eu aplicava a meditação de relaxamento, mais os meus alunos e alunas conseguiam um melhor relaxamento. É como diz Goleman (2005, p. 18):

Ao retornar a Harvard, vindo da Índia, descobri que o psicólogo Gary Schwartz havia começado a pesquisar a meditação. Ele percebera que aqueles que meditavam regularmente apresentavam um nível diário de ansiedade muito menor do que os que não meditavam. Tinham muito menos problemas psicológicos ou psicossomáticos, como resfriados, dores de cabeça e insônia. A minha experiência

peçoal e essas descobertas científicas sugeriram que as pessoas que meditam são capazes de resistir aos golpes da vida e lidar muito bem com o estresse diário, sofrendo menores conseqüências diante deles. Com Schwartz como orientador da minha tese, planejei um estudo para descobrir de que modo a prática da meditação ajuda uma pessoa a enfrentar o estresse.

Através do seu estudo, Goleman (2005, p. 23) concluiu que “A meditação treina a capacidade de prestar atenção”. Ainda segundo o autor (p. 39), “O ponto de concordância mais forte entre as escolas de meditação é o da importância de se reexercitar a atenção”.

Goleman (2005, p. 26) ensina sobre a meditação e o relaxamento:

Embora as raízes orientais da meditação fossem exóticas, tornou-se evidente para os pesquisadores que, em termos de seus efeitos metabólicos, ela tem muito em comum com as técnicas de relaxamento criadas no Ocidente, como o relaxamento progressivo e a biorrealimentação da tensão muscular, do americano Edmund Jacobsen, e métodos europeus, como o treinamento autogênico. A meditação difere de outras técnicas de relaxamento em seus componentes reflexivos, como Herbert Benson destacou em seu best-seller *The Relaxation Response*, mas uma de suas principais qualidades terapêuticas está na eficácia em levar a pessoa que medita a um estado de relaxamento bastante profundo.

No seu livro “Medicina Espiritual”, Benson (1998) explica detalhadamente as suas vivências acerca da prática de evocação da resposta de relaxamento.

No começo das suas experiências com a resposta de relaxamento, na década de 70, Benson foi criticado pela comunidade científica da época, pois a evocação da resposta de relaxamento era vista como uma forma de efeito placebo, e não como um estado de calma corporal, que poderia ser atingido por todas as pessoas. Ele provou que a evocação da resposta de relaxamento não é relacionada ao efeito placebo. Mas constatou que o efeito placebo melhora ainda mais os resultados fisiológicos durante a resposta de relaxamento. Assim, tendo em vista o modo pejorativo com que o efeito placebo era visto pela comunidade acadêmica, Benson propôs uma nova forma de denominá-lo, que ele chamou de *remembered wellness*. No Brasil, o termo foi traduzido como “bem-estar evocado”.

Assim, Benson (1998, p. 109) explica, no começo das suas considerações sobre a resposta de relaxamento:

Como vimos, examinei o bem-estar evocado em primeiro lugar porque me pediram para distingui-lo da calma corporal a que denominei resposta de relaxamento. Embora eu pudesse afirmar, conforme o reducionismo em voga, que a resposta de relaxamento podia funcionar de forma independente e exclusivamente como bem-estar evocado, sem o impulso das crenças por trás de si, cheguei à conclusão que a resposta de relaxamento e o bem-estar evocado se complementam de forma muito integrada e importante. Na verdade, esses mecanismos se completam muito bem.

Explicando sobre a evocação da resposta de relaxamento, Benson apresenta-a como muito importante em seu crescente fascínio pelas manifestações físicas das crenças no que se refere à saúde humana.

Segundo o autor, mesmo que a ciência possa dividir a evocação da resposta de relaxamento e as crenças de cada um muito facilmente para fins de estudo, mensuração e reprodução, os pacientes prontamente aplicam suas crenças, valores e significados às técnicas de concentração mental. Segundo Benson (1998, p. 109), “Ambas formam uma dupla muito dinâmica para a cura”.

De acordo com Benson (1998, p. 111-2):

Não importa o método que os indivíduos usam para evocar a resposta, as mudanças fisiológicas são as mesmas. O corpo humano é equipado para reagir no sentido de proporcionar este estado de calma – o oposto da resposta de fuga ou luta – sempre que a mente se concentra por algum tempo e bloqueia pensamentos cotidianos e inoportunos.

2. 2. 1 Características da resposta de relaxamento

A tabela na página seguinte mostra o nítido contraste nas mudanças corporais produzidas pela ativação da resposta de luta ou fuga comparadas à resposta de relaxamento, de acordo com Benson (1998, p. 115).

TABELA 1 – Comparação das mudanças fisiológicas da resposta de luta ou fuga e da resposta de relaxamento

Estado fisiológico	Resposta de luta ou fuga	Resposta de relaxamento
Metabolismo	Aumenta	Diminui
Pressão Sanguínea	Aumenta	Diminui
Batimento cardíaco	Aumenta	Diminui
Frequência respiratória	Aumenta	Diminui
Fluxo sanguíneo nos músculos dos braços e das pernas	Aumenta	Estável
Tensão muscular	Aumenta	Diminui
Ondas cerebrais mais lentas	Diminui	Aumenta

Benson (1998, p. 116) fala sobre as mudanças metabólicas ocasionadas pela resposta de relaxamento:

Uma característica marcante da resposta de relaxamento é a redução significativa do consumo de oxigênio no corpo ou hipometabolismo. As células do corpo usam oxigênio do ar que respiramos para queimar os nutrientes dos alimentos que ingerimos. Chamamos a isso de metabolismo ou o processo pelo qual o corpo queima ou consome oxigênio e usa a energia gerada para permitir que o cérebro, o coração, os pulmões e outras partes do corpo funcionem de forma apropriada. O corpo reage a técnicas que evocam a resposta de relaxamento reduzindo o metabolismo, permitindo que a máquina interna que produz energia incessantemente trabalhe em um ritmo mais ameno. Muito menos combustível se faz necessário para sustentar o corpo no estado hipometabólico característico da resposta de relaxamento. O coração não precisa bater tão rapidamente, o sangue não precisa ser bombeado tão vigorosamente. A respiração pode ser mais lenta e profunda e os músculos relaxados, exigindo menos sangue.

O mesmo autor (p. 116-7) continua, explicando sobre o metabolismo durante a evocação da resposta de relaxamento:

Os órgãos em permanente vigilância e atividade do corpo, muitas vezes forçados a operar na velocidade e produção máxima diante da sugestão de um possível problema, podem desfrutar por alguns momentos de um ritmo menos exigente de saídas e solicitações. É o mesmo que dar tempo a uma professora de jardim da infância hiperativa para fazer uma sesta depois do almoço. Esta reação é exatamente oposta à resposta de fuga ou luta na qual o corpo passa de suas taxas metabólicas médias de repouso para o hipermetabolismo. Quando o cérebro recebe um sinal para mudar, ajustar-se ou reagir a uma ameaça – advindas do corpo ou do ambiente em forma de mensagens de superfície ou um pensamento ou percepção em sinais de

profundidade – o consumo de oxigênio e o metabolismo aceleram-se para produzir mais combustível para o corpo a fim de que ele possa lutar ou fugir. Quando estamos dormindo o corpo passa para um estado hipometabólico. Os animais entram no estado hipometabólico quando estão dormindo ou hibernando – fatos estes que me fizeram considerar que talvez a resposta de relaxamento pudesse ter sido uma capacidade humana não reconhecida para a hibernação. Mas uma das características definidoras da hibernação encontradas nos animais, a diminuição da temperatura do corpo, não ocorria na evocação da resposta de relaxamento.

Benson (1998, p. 117) fala sobre benefícios da evocação constante da resposta de relaxamento, comprovados cientificamente:

Até onde a ciência conhece, os efeitos calmantes da resposta de relaxamento não podem ser produzidos tão drástica ou rapidamente por nenhum outro meio. Certamente, o metabolismo do corpo é reduzido quando deitamos em uma rede, vemos TV ou lemos um livro. Mas não diminui em um grau significativo como ocorre na resposta de relaxamento ou durante o sono. O consumo de oxigênio diminui mais rapidamente na resposta de relaxamento do que durante o sono. Quando desligamos a luz e colocamos a cabeça no travesseiro à noite, o consumo de oxigênio diminui muito gradualmente até cerca de quatro ou cinco horas mais tarde, quando se estabelece em uma média de oito por cento a menos do que a taxa verificada durante o descanso no estado de vigília. Quando são colocadas em prática as instruções de evocação da resposta de relaxamento, entretanto, a diminuição é considerável e imediata, diminuindo em média 10 a 17 por cento nos primeiros três minutos. Embora ainda tenhamos que aprender mais sobre a forma com que as ondas mais lentas observadas durante a resposta de relaxamento afetam o cérebro e nosso humor, sabemos que uma frequência maior de ritmos beta dominam o cérebro durante a maior parte das horas de vigília, quando estamos imersos em pensamentos cotidianos e sob tensão. As ondas cerebrais mais lentas, que surgem durante a resposta de relaxamento são muitas vezes associadas à sensação de prazer. Isso indica que ritmos e padrões cerebrais diferentes melhoram nosso humor e nossa saúde.

2. 2. 2 Método para evocar a resposta de relaxamento

Benson (1998, p. 118) explica sobre o método para trazer à tona a resposta de relaxamento:

As etapas para evocar a resposta de relaxamento não são necessariamente difíceis ou raras. Para desfrutar da resposta de relaxamento, tanto de seus efeitos calmantes de curto prazo quanto da contribuição duradoura à saúde, devemos escolher uma técnica que seja condizente com nossas crenças. A resposta de relaxamento pode ser

evocada através de várias técnicas, inclusive a meditação, certos tipos de orações, treinamento autogênico, relaxamento muscular progressivo, *jogging*, natação, exercícios respiratórios de Lamaze, ioga, tai chi chuan, chi gong e até mesmo tricô e crochê. Precisamos cumprir apenas duas etapas. Repetir uma palavra, som, oração, expressão ou uma atividade muscular e desconsiderar passivamente pensamentos comuns, cotidianos que se interpõem em nossa concentração, retomando a repetição. A escolha do que será repetido cabe a cada um. Podemos escolher qualquer foco, mas para acentuar os benefícios da resposta de relaxamento com os efeitos do bem-estar evocado e para assegurar que iremos aderir à rotina de evocação, o foco deve ser apropriado. Se somos religiosos, podemos optar por uma oração; se não somos religiosos, podemos optar por um foco secular. A resposta de relaxamento e o bem-estar evocado formam um par muito potente.

A tabela abaixo resume os dois passos para evocar a resposta de relaxamento (Benson, 1998, p. 119).

TABELA 2 – As duas etapas para evocar a resposta de relaxamento

1. Repetir uma palavra, som, oração, expressão ou atividade muscular.
2. Desconsiderar passivamente todos os pensamentos que vêm à mente e retomar a repetição.

Independentemente da técnica ou foco escolhido, a resposta de relaxamento será evocada se forem seguidas duas etapas: a repetição de um foco e a desconsideração passiva de pensamentos que interferem, voltando ao foco. Benson constatou que qualquer foco funcionará, e se gostarmos da cadência de algum som, podemos tentar com ele. Ao aderirmos às duas etapas – repetição e desconsideração passiva de pensamentos intrusos – prontamente evocamos a resposta de relaxamento, não importa como e onde sejam realizadas (Benson, 1998).

A tabela abaixo mostra palavras que comprovadamente evocam a resposta de relaxamento (Benson, 1998, p. 119).

TABELA 3 – Palavras usadas como foco secular de concentração

Um	Oceano	Amor	Paz	Calma	Relaxamento
----	--------	------	-----	-------	-------------

A tabela na página seguinte mostra a técnica que Benson recomenda a seus pacientes, e que ele próprio utilizou durante muitos anos (Benson, 1998, p. 120).

TABELA 4 – Técnica geral do Dr. Benson para evocação da resposta de relaxamento

Etapa 1. Selecione como foco uma palavra ou expressão curta que esteja arraigada em seu sistema de crenças.
Etapa 2. Sente-se silenciosamente em uma posição confortável.
Etapa 3. Feche os olhos.
Etapa 4. Relaxe os músculos.
Etapa 5. Respire lenta e naturalmente e, nesse ínterim, repita a palavra, frase ou oração escolhida silenciosamente, até completar a expiração.
Etapa 6. Assuma uma atitude passiva. Não se preocupe se está se saindo bem ou não. Quando outros pensamentos chegarem a mente, simplesmente diga para si mesmo: “Tudo bem”, e retorne suavemente à repetição.
Etapa 7. Continue por dez a vinte minutos.
Etapa 8. Não levante bruscamente. Continue sentado silenciosamente por um ou dois minutos, deixando os demais pensamentos retornarem. Então abra os olhos e permaneça sentado mais um minuto antes de levantar-se.
Etapa 9. Pratique esta técnica uma ou duas vezes ao dia.

Nessa técnica geral mostrada na tabela acima, é sugerido que a pessoa se sente em silêncio em uma posição confortável, feche os olhos e relaxe os músculos. Entretanto, de acordo com Benson (1998), o procedimento pode ser feito de outras maneiras, como com os olhos abertos; de joelhos, ficando em pé e balançando-se ou adotando uma postura com as pernas cruzadas, que muitas pessoas associam com a meditação.

O mesmo autor também descreve a evocação da resposta de relaxamento através da prática de corrida. Segundo Benson (1998, p. 121):

Também podemos correr enquanto evocamos a resposta de relaxamento, concentrando-nos na cadência dos pés sobre o pavimento – “esquerdo, direito, esquerdo, direito” – e quando outros pensamentos insurgirem-se à mente dizemos: “Tudo bem”, e retornamos ao “esquerdo, direito, esquerdo, direito”. É claro que neste caso os olhos devem ser mantidos abertos. Descobrimos que nesta abordagem o corredor entrará em contato no primeiro quilômetro com o “estado de euforia” que em geral ocorre apenas no terceiro ou quarto quilômetro.

2. 2. 3 Efeitos cumulativos da evocação da resposta de relaxamento

Benson (1998, p. 128-9; 130) explica os efeitos duradouros ocasionados através da evocação constante da resposta de relaxamento:

No Mind/Body Medical Institute recomendamos a combinação da evocação da resposta de relaxamento com técnicas de cuidados pessoais como nutrição, exercícios e controle da tensão. O programa completo encontra-se descrito no livro de minha colega, a enfermeira Eileen M. Stewart e outros membros do Mind/Body Medical Institute, o qual compilei no livro *The Wellness Book*. A maioria das pessoas sente imediatamente os efeitos destas mudanças no estilo de vida, mas os efeitos mais profundos e mais dramáticos da resposta de relaxamento são cumulativos. No cabo-de-guerra aludido anteriormente, o corpo e a mente necessitam de tempo para nivelar os times, contrapondo a resposta de relaxamento à fuga ou luta praticada por um certo período de tempo no qual os indivíduos evocam a resposta diariamente. Muitos de meus pacientes referem-se a mudanças no estilo de vida, a uma calma que permanece depois de ter terminado a evocação. Meu colega John Hoffman, Ph.D., e eu descobrimos que após a exposição à resposta de relaxamento o corpo exige maior quantidade do hormônio noradrenalina a fim de aumentar o batimento cardíaco e a pressão sanguínea: um efeito bloqueador que anteriormente somente era detectado com o uso de várias categorias de drogas, os chamados alfa e beta bloqueadores. Além disso, estas drogas causam efeitos colaterais e não produzem as demais alterações positivas da resposta de relaxamento. A resposta de relaxamento anula até certo ponto a ação da noradrenalina, de modo que o corpo não reage tão radicalmente a acontecimentos tensionantes amenos, mas retém a capacidade de responder imediatamente a ameaças mais potentes. Nesse sentido, pessoas com hipertensão podem sentir alívio duradouro com a resposta de relaxamento.

Benson (1998, p 130-2) cita vários estudos que provam a eficácia da evocação constante da resposta de relaxamento:

A resposta de relaxamento não apenas é uma bênção a curto prazo para todos os pacientes, mas um alívio duradouro. Meus colegas e eu do Mind/Body Medical Institute reunimos provas sobre a enorme diversidade de problemas médicos que a evocação, aliada a outras estratégias de cuidados pessoais, como nutrição, exercício e controle da tensão, podem curar (os principais pesquisadores estão listados após cada estudo; o dr. Richard Friedman, diretor de pesquisas do Mind/Body Medical Institute, deu uma enorme contribuição à maioria destes projetos): Pacientes com hipertensão sentiram uma redução considerável da pressão sanguínea e precisaram de menos medicamentos em um período de três anos de acompanhamento (Eileen M. Stewart, enfermeira, mestre em ciências). Pacientes com dor crônica sentiram dores menos agudas, aumentaram a atividade, sentiram menos ansiedade, menos depressão, menos irritação e visitaram as instalações de controle de atendimento, onde receberam cuidados com uma frequência 38 por cento menor nos dois anos após completarem o programa do que antes do tratamento (Margaret A. Caudill, doutora em medicina, Ph.D.). Setenta e cinco por cento dos pacientes com insônia (que não conseguem pegar no sono facilmente) ficaram curados e passaram a dormir normalmente. A qualidade do sono também melhorou para os demais 25 por

cento e a maioria dos pacientes tomou significativamente menos remédios para dormir (Gregg D. Jacobs, Ph.D.). Trinta e seis por cento das mulheres com infertilidade sem causa aparente ficaram grávidas seis meses após completarem o programa (Alice D. Domar, Ph.D.). Pacientes considerados psicossomáticos e que freqüentavam assiduamente organizações de saúde reduziram o número de visitas em 50 por cento (Caroline J. C. Hellman, Ph.D.). Mulheres com sintomas de síndrome pré-menstrual (SPM) sentiram um alívio de 57 por cento. Quanto mais grave a SPM, maiores os efeitos de alívio com a resposta de relaxamento (Irene L. Goodale, Ph.D.). Pacientes com câncer e AIDS sentiram redução dos sintomas e melhor controle da náusea e de vômito associados à quimioterapia (Ann Webster, Ph.D.). Pacientes com arritmia cardíaca sentiram diminuição da freqüência (Herbert Benson, doutor em medicina). Pacientes que sofriam de ansiedade ou depressão suave ou moderada ficaram menos ansiosos, deprimidos, encolerizados e hostis (Herbert Benson, doutor em medicina). Pacientes que estavam sendo submetidos a procedimentos de raios X sentiram menos ansiedade e menos dor e reduziram em um terço a quantidade de medicamentos para dor e ansiedade (Carol L. Mandie, enfermeira, Ph.D.). Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca aberta apresentaram menos arritmias e ansiedade pós-operatórias (Jane Lesserman, Ph.D.). Pessoas que sofriam de cefaléia hemicrania e cefaléia em cachos sentiram diminuir a intensidade das dores de cabeça (Herbert Benson, doutor em medicina). Estudantes do segundo ano da faculdade aumentaram a auto-estima (Herbert Benson, doutor em medicina). Pessoas que trabalham fora sentiram redução nos sintomas de depressão, ansiedade e hostilidade (Patrícia Carrington, Ph.D.). Pessoas que trabalham fora apresentaram menos sintomas médicos, menos dias doentes, melhoraram o desempenho e diminuíram a pressão sanguínea (Ruanne K. Peters, doutora em ciências).

Benson (1998, p. 132) finaliza a sua explicação acerca da resposta de relaxamento:

Na medida em que todas as doenças são causadas ou agravadas pela tensão, a resposta de relaxamento ou os programas baseados na resposta de relaxamento praticados no Deaconess Hospital podem ser eficazes na cura ou na melhora da enfermidade. Isso é muito importante, uma vez que 60 a 90 por cento de todas as visitas aos consultórios médicos nos Estados Unidos são relacionadas ao estresse e encontram-se no âmbito das doenças que a medicina mente/corpo pode aliviar.

2.3 A evocação da resposta de relaxamento na Educação Física

Como diz o Dr. Herbert Benson (2007b), “A resposta de relaxamento não é uma técnica. É um estado fisiológico que pode ser alcançado através de muitas técnicas”¹².

¹² Disponível em: <http://focus.hms.harvard.edu/1996/Mar1_1996/Off_the_Quad.html>. Tradução feita pelo autor deste TCC. Acessado em: 19/11/07.

O *stress* (causado pela resposta de luta ou fuga) surge em situações às quais nós temos de nos adaptar. Naturalmente, o estado oposto ao *stress*, a calma corporal (causada pela resposta de relaxamento), surge em situações onde não há necessidade de adaptação, ou seja, em situações repetitivas.

Portanto, de acordo com o descobridor e definidor do termo *relaxation response* (resposta de relaxamento), para que esse estado fisiológico de calma corporal seja alcançado, é apenas necessária uma repetição e atenção a essa repetição: se o foco da mente distrair-se da repetição, deve-se apenas constatar tal fato e voltar à repetição.

A repetição pode ser mental, como em uma prece, ou física, através de um movimento repetitivo, como a respiração, ou o andar, correr, pedalar, etc., desde que a atenção seja mantida no movimento repetitivo. Assim, é evocada pelo corpo a resposta de relaxamento, um estado de calma corporal no qual ocorre diminuição da pressão sanguínea, dos batimentos cardíacos, do metabolismo e da frequência respiratória.

2. 3. 1 Possibilidade de um programa de exercícios para a evocação da resposta de relaxamento

A simplicidade dos procedimentos para evocar a resposta de relaxamento é um grande trunfo para a sua aplicação, inclusive em aulas de Educação Física.

Em um programa de exercícios de evocação da resposta de relaxamento, caberia ao professor orientar cada aluno para a escolha de uma repetição adequada, de acordo com as suas preferências pessoais; ou orientar os alunos a prestarem atenção a um determinado movimento físico repetitivo, de fácil execução, relacionado, por exemplo, ao esporte que está sendo ensinado pelo professor.

O objetivo do programa seria ajudar os alunos a manter a calma durante as aulas, procurando livrá-los de tensão (*stress*) desnecessária, aquela que pode prejudicar o seu

desempenho, e também procurando facilitar a assimilação de novos conhecimentos por parte dos alunos, visto que é comprovadamente mais fácil aprender quando se está calmo.

Tal programa será útil em aulas de Educação Física, principalmente para ajudar alunos que normalmente ficam muito tensos (estressados) durante as aulas, ou alunos que apresentam dificuldades na aprendizagem e execução de movimentos. Uma das maneiras mais básicas de evocar a resposta de relaxamento é através da técnica de respiração consciente.

No tópico seguinte, utilizei os exercícios prescritos por um mestre na prática da respiração consciente, como um exemplo de programa que pode ser aplicado para controlar o *stress* em aulas de Educação Física.

2. 3. 2 A evocação da resposta de relaxamento através da respiração consciente

Thich Nhât Hanh é um mestre zen budista indicado em 1968 ao Prêmio Nobel da Paz, professor nas Universidades Sorbonne e Columbia, fundador da Universidade Budista Van Hanh, conferencista e professor de meditação de renome internacional, e autor de quase oitenta livros. Em um de seus livros, intitulado “Para Viver em Paz”, Hanh (2005) escreve (p. 39):

A respiração é o elo que liga a consciência à vida, que une o corpo à mente. Sempre que sua mente começar a vagar, use a respiração para retomar seu controle. Inspire leve e longamente, cômico de que está inspirando. Depois, expire, igualmente cômico de que está expirando. O Sutra da Mente Alerta ensina o método do uso da respiração da seguinte forma: Esteja sempre cômico de que está inspirando e expirando. Ao inspirar longamente, mentalize: “Estou inspirando longamente”. Ao expirar, idem. Inspirando brevemente: “Estou inspirando brevemente”. Quando fizer a respiração de corpo inteiro: “Inspiro agora sentindo meu corpo inteiro”. Vá assim por diante treinando: “Inspiro agora acalmando a atividade do meu corpo”. Nos mosteiros budistas, aprende-se o uso da respiração não só como instrumento para impedir a dispersão mental, como também para desenvolver o poder da concentração. Poder de concentração é a força gerada pela prática de alertar a mente. É a concentração que leva à obtenção do Grande Despertar. Ao controlar sua respiração, você já está em processo de despertar; já está, por assim dizer, desperto.

Para manter a mente alerta por longo tempo, é necessário observar a respiração por tempo equivalente.

Nesse mesmo livro, Hanh (p. 43) continua:

Nos Sutas, diz Buda que, para se obter concentração, é preciso usar a respiração. O Sutra que ensina o uso da respiração para manter a consciência desperta é o Anapanasati, que foi traduzido e comentado pelo mestre zen Khuong Tang Hoi, do Vietnã, por volta do século III d.C. Anapana significa respiração, e Sati significa consciência. Tang Hoi traduziu-o como Consciência em Guarda. O Anapanasati é, portanto, o Sutra que versa sobre o uso da respiração para manter a consciência em guarda. É o 118º Sutra da coleção Majhima Nikaya e ensina dezesseis métodos para o uso da respiração. Nas sessões de meditação que iniciei recentemente para praticantes não vietnamitas, ensino vários métodos, bastante simples, que eu mesmo experimentei. Para os principiantes, sugiro o de ‘seguir o tempo de duração de cada respiração’. Peço a algum voluntário que se deite no chão, de costas, e convido os participantes a se juntarem em volta, para explicar-lhes alguns detalhes: 1) Embora a inspiração e expiração sejam funcionamento dos pulmões e se dêem na área do peito, a área do estômago também tem um desempenho. Quando os pulmões se enchem de ar, o estômago se levanta. Logo no início da respiração, o estômago começa a se levantar. Mas após 2/3 da inspiração, ele começa a baixar novamente. 2) Por quê? Entre o peito e o estômago existe uma membrana muscular, o diafragma. Quando você inspira corretamente, o ar enche primeiramente a parte inferior dos pulmões; antes que a parte superior também se encha de ar, o diafragma empurra o estômago fazendo-o levantar. Quando você tiver enchido a parte superior dos pulmões, o peito é empurrado para fora, fazendo o estômago baixar novamente. 3) Essa é a razão pela qual, em tempos passados, dizia-se que a respiração começava no umbigo e terminava nas narinas.

Hanh segue explicando, sobre um método eficiente para evocar a resposta de relaxamento através da respiração consciente (p. 45):

Para exercitar corretamente, convém, no início, que o principiante se deite de costas sobre um nível plano, com os braços estendidos do lado, à vontade. Não apóie a cabeça sobre o travesseiro ou qualquer tipo de elevação. Importante porém é não forçar, pois que forçar além dos limites pode ser prejudicial aos pulmões, mormente quando estes estão enfraquecidos por anos de respiração incorreta. Após ter se deitado sobre alguma esteira, fixe sua atenção na expiração e observe por quanto tempo ela dura. Meça-a contando mentalmente, devagar, 1, 2, 3... Após várias vezes, você ficará sabendo qual a contagem de sua respiração. Talvez seja 5. E, se assim for, tente aos poucos estendê-la até 6 ou 7. Comece a exalar contando de 1 a 5, por exemplo. Quando chegar a 5, em lugar de inspirar como antes, tente estender a expiração até 6 ou 7. desta forma você estará esvaziando mais os pulmões de ar.

Quando terminar de expirar, faça uma breve pausa e deixe que os pulmões inspirem novo ar, por si mesmo. Deixe-o inspirar normalmente, sem ajudar com qualquer esforço. A inspiração é naturalmente um pouco mais curta que a expiração. Mantenha mentalmente uma contagem para medir ambas. Faça esse exercício por algumas semanas, mantendo sempre sua mente concentrada nas inspirações e expirações (um relógio com tic-tac audível pode ajudá-lo na contagem).

Esse tipo de exercício de respiração é uma das formas mais básicas de evocar constantemente a resposta de relaxamento, e poderia ser aplicado em aulas de Educação Física, contribuindo para o controle do *stress* dos alunos.

Selvarajan Yesudian, um praticante de Hatha Yoga já falecido, e famoso devido a seu livro “Ioga e Saúde”, traduzido em várias línguas ao redor do mundo, ressalta a importância do controle da respiração na manutenção da saúde e da calma corporal.

Yesudian (2003, p. 60) escreve: “Se as crianças aprendessem na escola a respirar pelo nariz seria possível criar uma nova geração, mais robusta e mais inteligente!”. O mesmo autor (2003, p. 81) também escreve: “Pois respirar é viver, diz um velho provérbio sânscrito, e quem respira bem vive muito tempo sobre a Terra.”.

Outra possibilidade excelente de evocar a resposta de relaxamento, em aulas de Educação Física, é através de corridas, uma forma de exercício simples e muito eficaz.

Assim, talvez os alunos e atletas que evoquem a resposta de relaxamento durante a sua prática de atividade física, possam tornar-se mais calmos e conscientes dos seus movimentos, contribuindo para uma minimização do *stress* diário, e melhorando também a sua qualidade de vida e o seu relacionamento com as outras pessoas.

Não custa nada tentar, sendo apenas necessária para a evocação da resposta de relaxamento a manutenção da atenção em um padrão de movimento repetitivo. Tal prática poderia trazer muitos benefícios para os jovens, em relação à sua consciência corporal.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritivo-exploratória, tendo como ferramenta para análise dos dados, a arte da interpretação (hermenêutica) e a análise estatística elementar. Esse tipo de pesquisa chamada de exploração, leva em consideração um tema relevante dentro da área de formação/pesquisa do profissional/estudante. A aproximação deste estilo de pesquisa com aquela chamada de 'levantamento', tem em comum, segundo Gil (1996, p. 45-6), o objetivo da “interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”, e dessa forma permite uma ampliação e aprofundamento do conhecimento do ser humano.

3.2 População e amostra

A amostra foi retirada dos moradores da cidade de Florianópolis, divididos em três grupos, cada um composto de 28 pessoas:

- 1) praticantes de meditação pertencentes à Comunidade Zen Budista de Florianópolis;
- 2) alunos do curso de Educação Física da UFSC, das 1ª, 3ª e 5ª fases do período matutino;
- 3) freqüentadores aleatórios de 4 locais públicos, sendo eles: a) o restaurante vegetariano Hong Ju; b) a loja Bruxa da Ilha; c) o Parque da Luz; e d) o Centro de Cultura e Eventos da UFSC.

3.3 Justificativa da escolha da amostra

Participaram da pesquisa 84 pessoas pertencentes à população supracitada. A seleção da amostra, em cada grupo, foi feita de modo aleatório. Um teste de tolerância ao *stress* foi aplicado nos três grupos. Segue abaixo a justificativa pela escolha dos grupos:

Grupo 1 – A Comunidade Zen Budista de Florianópolis foi escolhida porque os seus freqüentadores praticam constantemente uma técnica que evoca a resposta de relaxamento, que é a meditação zen budista (*zazen*);

Grupo 2 – Alunos de Educação Física da UFSC, das 1ª (8), 3ª (12) e 5ª (8) fases que estudam no período da manhã, foram escolhidos para comparação dos resultados obtidos entre as fases; e

Grupo 3 – O teste também foi aplicado em uma amostra aleatória da população de Florianópolis, freqüentadores de locais de acesso público, para comparação entre si e com os outros grupos.

Assim, os grupos 1, 2 e 3 foram escolhidos para que se efetuassem cruzamentos dos dados coletados em cada amostra (G1 entre si; G2 entre si; G3 entre si; G1, G2 e G3 entre si; G1 com G2, G1 com G3, e G2 com G3).

3.4 Instrumento de coleta de dados e informações

Foi utilizado para a realização deste estudo, além de uma revisão bibliográfica, um teste criado por Ana Maria Rossi, M.S., M.A., Ph.D. O teste foi retirado do livro “Yoga: qualidade de vida”, de autoria de Rossi (2000, p. 9), e era composto por 10 itens, que deveriam ser respondidos sem que o testado pensasse muito, marcando-se para cada um dos itens, as respostas 1 (raramente), 2 (às vezes) ou 3 (freqüentemente). Os itens eram:

1. Fica tenso quando espera numa fila.
2. Fica impaciente quando pega um engarrafamento.
3. Quando se sente pressionado, explode.
4. Perde o controle quando as coisas não vão como espera.
5. Fica ranzinza com freqüência.

6. Tende a se fixar em pensamentos negativos.
7. Tem o sono agitado ou superficial.
8. Sente os músculos tensos ou doloridos.
9. Come demais ou perde o apetite quando fica estressado.
10. Sente dificuldade para se concentrar.

No final do teste de tolerância ao *stress*, as respostas 1 (raramente), 2 (às vezes) e 3 (freqüentemente) eram somadas, totalizando uma pontuação que determinava o nível de tolerância ao *stress* do indivíduo.

A pontuação mínima do teste era 10, no caso de uma pessoa responder 1 a todos os itens do teste; tal pontuação significava tolerância máxima ao *stress*.

A pontuação máxima do teste era 30, no caso de uma pessoa responder 3 a todos os itens do teste; tal pontuação significava tolerância mínima ao *stress*.

3.5 Procedimento

Os dados foram coletados individualmente, no Grupo 1 nos dias 27 e 29 de outubro, no Grupo 2 nos dias 29 e 30 de outubro e no Grupo 3 nos dias 27, 29 e 30 de outubro. O teste foi entregue a cada participante, juntamente com uma caneta azul para que o mesmo efetuasse as resposta do teste, marcando 1, 2 ou 3 para cada um dos dez itens presentes no mesmo.

3.6 Análise e interpretação dos dados

Para a interpretação das informações obtidas nesse estudo, usamos o método hermenêutico, que é uma arte acadêmica. Além disso, os dados coletados foram analisados quantitativamente, através da estatística elementar (percentual, média e distribuição gráfica), com o propósito de comparar os 3 grupos e distribuir as respostas dentro do próprio grupo e também relacionar tais resultados com a fundamentação teórica exibida na revisão de literatura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentaremos e discutiremos os dados obtidos ao longo dessa pesquisa, através da análise e interpretação dos dados obtidos através da aplicação do teste de tolerância ao *stress* nos grupos 1, 2 e 3, que foram escolhidos para que se efetuassem cruzamentos dos dados coletados em cada amostra (G1 entre si; G2 entre si; G3 entre si; G1, G2 e G3 entre si: G1 com G2, G1 com G3, e G2 com G3).

4.1 Respostas do Grupo 1

No teste de tolerância ao *stress* aplicado nas 28 pessoas do Grupo 1 (praticantes de meditação da Comunidade Zen Budista de Florianópolis), o somatório das respostas das 28 pessoas foi de 419 pontos ($\Sigma = 419$ pontos), considerando-se que o melhor resultado possível (indicando tolerância máxima ao *stress*) seria 280, e o pior seria 840. Calculou-se a Média = 419 pontos / 28 pessoas = 14,964285 pontos / pessoa, levando-se em consideração que a melhor pontuação seria 10, e a pior, 30. 10 indicaria um total de respostas “raramente”, 20 indicaria um total de respostas “às vezes”, e 30 indicaria um total de respostas “freqüentemente”. Assim, a média de pontos por pessoa do grupo 1 mostrou que a maioria das respostas do grupo foi “raramente”, mostrando, em termos gerais, que os praticantes de meditação raramente se estressam.

4.1.1 Respostas do Grupo 1 por tempo de prática

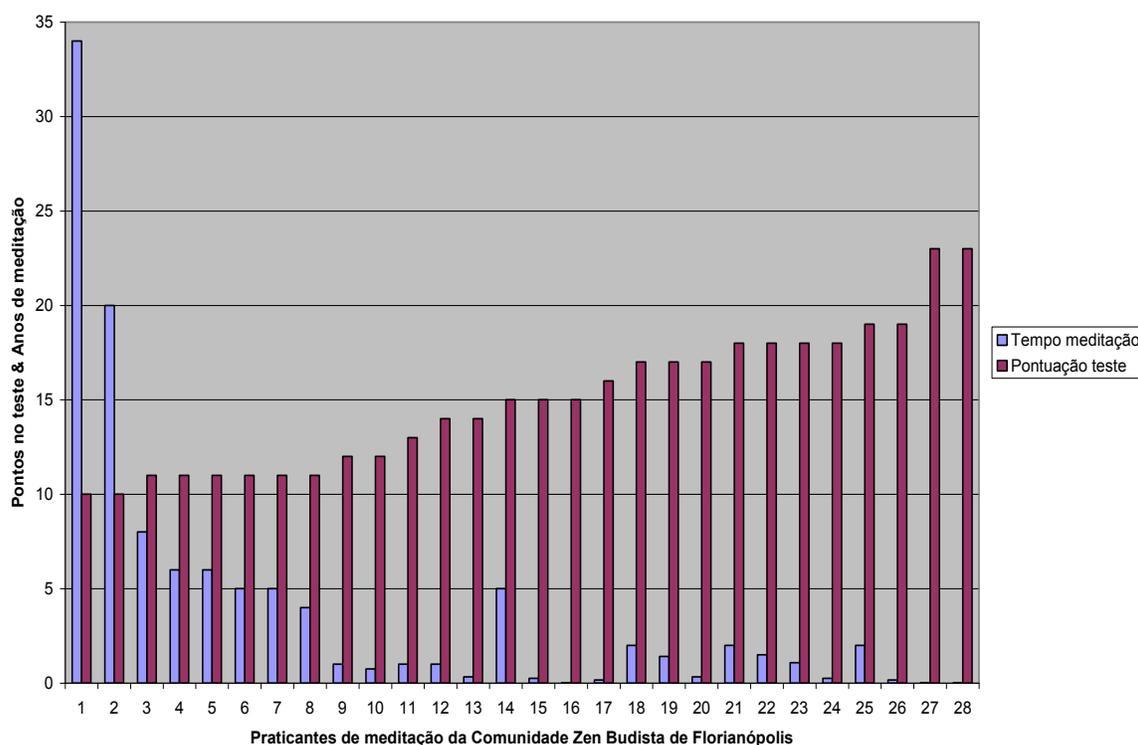
Depois disso, fizemos uma tabela comparando as respostas dos 28 indivíduos, botando lado a lado as suas pontuações no teste e o seu tempo de prática de meditação. Assim, a tabela na página seguinte foi obtida.

TABELA 5 – Comparação entre o tempo de prática de meditação (anos) e a pontuação no teste

Tempo meditação	Pontuação teste	Tempo meditação	Pontuação teste
34,00	10	0,02	15
20,00	10	0,17	16
8,00	11	2,00	17
6,00 (2)	11	1,42	17
5,00 (2)	11	0,33	17
4,00	11	2,00	18
1,00	12	1,50	18
0,75	12	1,08	18
1,00	13	0,25	18
1,00	14	2,00	19
0,33	14	0,17	19
5,00	15	0,02 (2)	23
0,25	15	108,30 (total)	419,00 (total)

Depois de realizar a tabela acima, fizemos o gráfico 1 com os dados da mesma, para que fosse feita a visualização gráfica dos resultados obtidos no teste, começando da melhor pontuação (a menor) e indo até a pior (a maior). O gráfico está representado abaixo.

GRÁFICO 1 – Tempo de prática de meditação x Pontuação no teste



Através da análise e interpretação do gráfico 1, podemos constatar que dos 28 indivíduos, todos os 7 (que representam $\frac{1}{4}$) mais experientes na prática da meditação obtiveram as melhores pontuações. Além disso, as duas melhores pontuações, que denotam tolerância máxima ao *stress*, foram obtidas pelos dois praticantes com o maior tempo de prática de meditação, 34 e 20 anos. E, também, as duas piores pontuações foram obtidas pelos indivíduos com a menor experiência de meditação, de apenas uma semana. Assim, esse primeiro gráfico sinaliza claramente o que diz Daniel Goleman no seu livro “A arte da meditação” (2005, p. 18):

Ao retornar a Harvard, vindo da Índia, descobri que o psicólogo Gary Schwartz havia começado a pesquisar a meditação. Ele percebera que aqueles que meditavam regularmente apresentavam um nível diário de ansiedade muito menor do que os que não meditavam. Tinham muito menos problemas psicológicos ou psicossomáticos, como resfriados, dores de cabeça e insônia. A minha experiência pessoal e essas descobertas científicas sugeriram que as pessoas que meditam são capazes de resistir aos golpes da vida e lidar muito bem com o estresse diário, sofrendo menores conseqüências diante deles. Com Schwartz como orientador da minha tese, planejei um estudo para descobrir de que modo a prática da meditação ajuda uma pessoa a enfrentar o estresse.

Através do seu estudo, Goleman (2005, p. 23) concluiu que “A meditação treina a capacidade de prestar atenção”.

E, conforme foi exposto anteriormente na revisão de literatura, o pré-requisito básico para que ocorra a resposta de relaxamento é a atenção a uma repetição, conforme diz Benson (1998).

4. 1. 2 Respostas do Grupo 1 por item do teste de tolerância ao stress

Depois de realizar o gráfico 1, fizemos uma tabela com o número total de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” por item, sem fazer distinção entre os indivíduos.

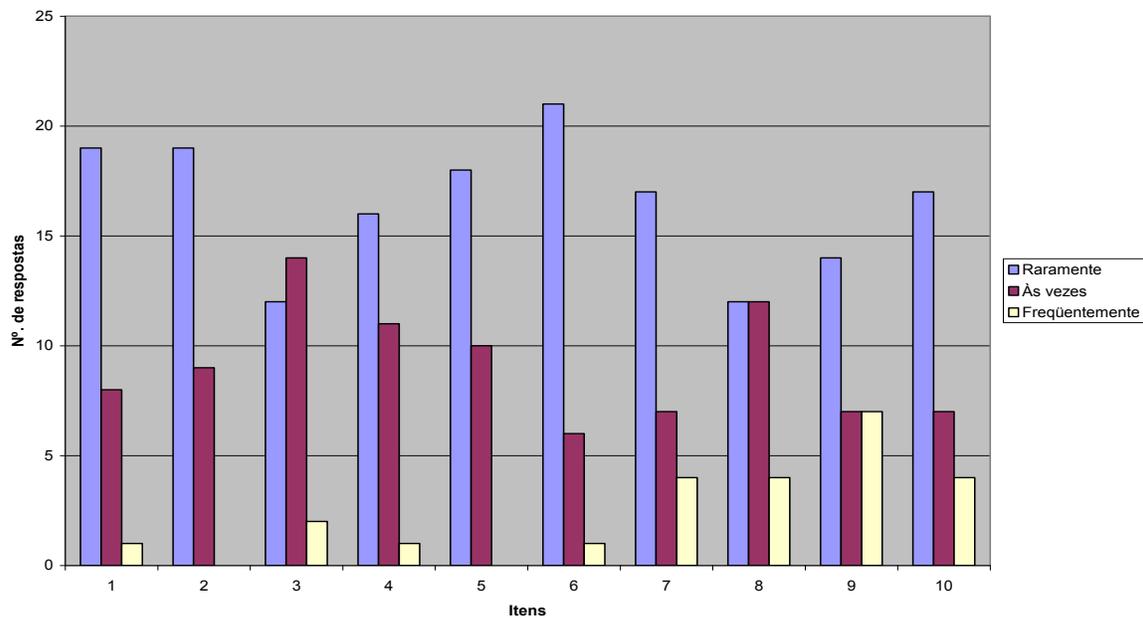
A tabela está na página seguinte.

TABELA 6 – Número de respostas por item do Grupo 1

Item	Respostas			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
1	19	8	1	28
2	19	9	0	28
3	12	14	2	28
4	16	11	1	28
5	18	10	0	28
6	21	6	1	28
7	17	7	4	28
8	12	12	4	28
9	14	7	7	28
10	17	7	4	28
Total	165	91	24	280

Através da análise e interpretação da tabela 6, podemos constatar que mais da metade das respostas do grupo 1 foi “raramente” (59%), e uma minoria das respostas foi “freqüentemente” (8,5%), com “às vezes” ficando com 32,5% das respostas. Isso indica que, no geral, 59% dos testados do grupo 1 raramente cede ao *stress*, 32,5% às vezes se estressam e 8,5% freqüentemente se estressam. Com os dados da tabela acima, realizamos um gráfico com o total de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” do grupo 1. O gráfico é o seguinte.

GRÁFICO 2 – Total de respostas do Grupo 1



Constatamos através da análise e interpretação do gráfico 2 que o maior número de respostas do Grupo 1 aos itens do teste foi “raramente”, o que indica maior tolerância ao *stress*. Da mesma forma, a menor porção das respostas foi “freqüentemente”, o que indica, da mesma maneira, maior tolerância ao *stress*.

4. 2 Respostas do Grupo 2

O grupo 2, constituído de estudantes de Educação Física da UFSC das 1ª (8 alunos), 3ª (12 alunos) e 5ª (8 alunos) fases do período matutino, teve um somatório de respostas de 495 pontos ($\Sigma = 495$ pontos).

Assim, a sua pontuação média no teste foi 17,678571 pontos / pessoa (Média = 495 pontos / 28 pessoas = 17,678571 pontos / pessoa). Essa média mostrou que a maioria das respostas do grupo 2 foi “às vezes”, sinalizando, de maneira geral, que o grupo 2 às vezes se estressa.

4. 2. 1 Respostas do Grupo 2 entre fases

Fizemos uma tabela com as pontuações de cada aluno, por fase. É a tabela seguinte.

TABELA 7 – Pontuações obtidas em cada fase da Educação Física

Alunos	1.ª Fase	3.ª Fase	5.ª Fase
1	13	14	13
2	13	15	15
3	15	15	16
4	16	15	17
5	17	17	17
6	19	17	17
7	19	20	20
8	21	21	21
9		21	
10		22	
11		22	
12		27	
Média	16,625	18,83333	17

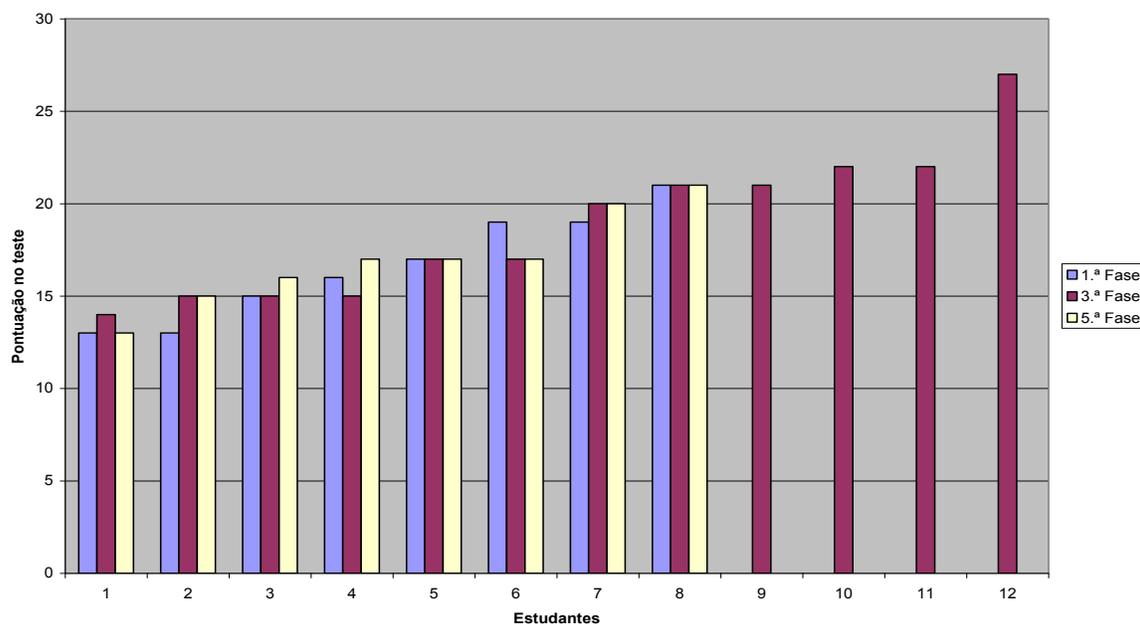
Através da análise e interpretação da tabela na página anterior, podemos constatar que entre as três fases a maior média, indicando menor tolerância ao *stress*, foi obtida na terceira fase; a média que indica maior tolerância ao *stress* foi obtida na primeira fase.

Constatamos também que as 3 maiores pontuações individuais do grupo 2 no teste foram obtidas com alunos da terceira fase.

Em termos simples, isso mostra que os alunos da terceira fase são mais estressados que os seus companheiros da quinta e primeira fases.

Com os dados da tabela acima, fizemos o gráfico 3, conforme segue.

GRÁFICO 3 – Pontuação das fases de Educação Física no teste



Analisando e interpretando o gráfico 3, constatamos que entre as 1ª, 3ª e 5ª fases, os alunos da 3ª fase demonstraram menor tolerância ao *stress*.

Os alunos mais tolerantes ao *stress* foram os da 1ª fase, sendo que os alunos da 5ª fase ficaram com a pontuação próxima à da 1ª fase.

4. 2. 2 Respostas do Grupo 2 por item do teste de tolerância ao stress

Depois da análise e interpretação anterior, fizemos uma tabela com o número total de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” do grupo 2, para cada um dos 10 itens do teste.

É a tabela abaixo.

TABELA 8 – Número de respostas por item do Grupo 2

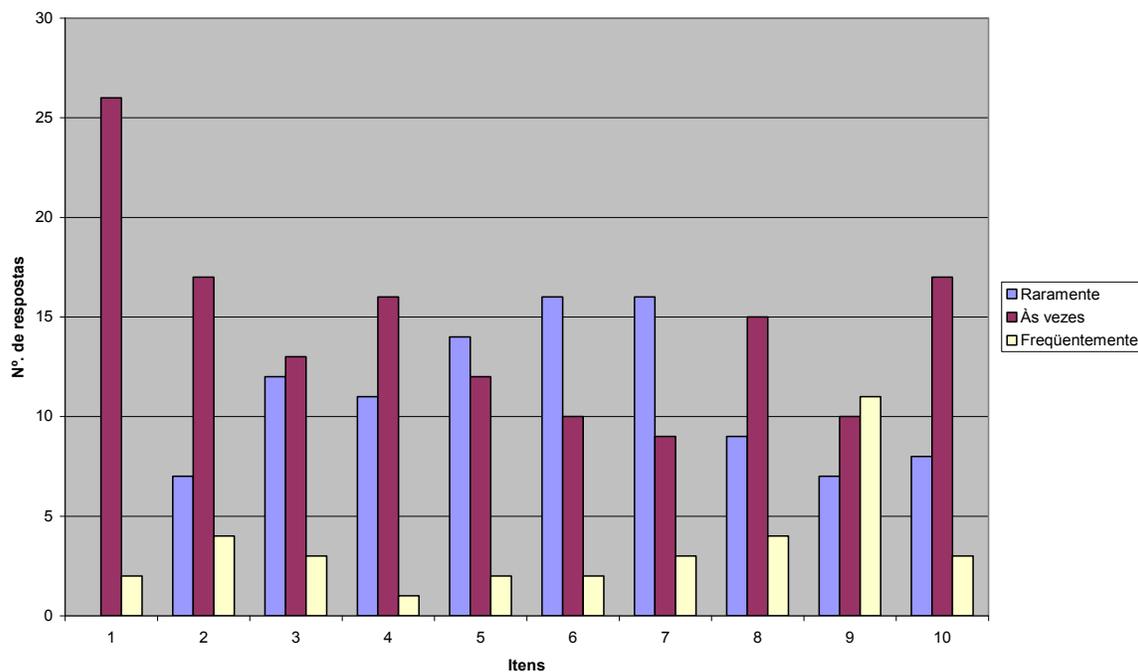
Item	Respostas			
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	Total
1	0	26	2	28
2	7	17	4	28
3	12	13	3	28
4	11	16	1	28
5	14	12	2	28
6	16	10	2	28
7	16	9	3	28
8	9	15	4	28
9	7	10	11	28
10	8	17	3	28
Total	100	145	35	280

Através da análise e interpretação da tabela 8, constatamos que 52% dos alunos de Educação Física “às vezes” se estressam, 35,5% “raramente” se estressam, e 12,5% “freqüentemente” se estressam.

Assim, ficou visível, através da análise e interpretação dos dados obtidos no teste, conforme será discutido posteriormente, a diferença entre os resultados obtidos pelos praticantes de meditação e pelos alunos de Educação Física, tendo em vista que no grupo 1 a maioria dos testados “raramente” se estressa.

Utilizando os dados da tabela acima, fizemos um gráfico do total de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” do grupo 2, para cada um dos 10 itens. O gráfico está na página seguinte.

GRÁFICO 4 – Total de respostas do Grupo 2



Constatamos através da análise e interpretação do gráfico 4 que a maioria das respostas do Grupo 2 foi “às vezes”. Além disso, nenhum dos alunos de Educação Física testados “raramente” fica tenso quando espera numa fila. A maior tolerância ao *stress* foi constatada nas respostas dos itens 6, “tende a se fixar em pensamentos negativos”, e 7, “tem o sono agitado ou superficial”, onde a maioria das respostas foi “raramente”. A menor tolerância ao *stress* foi constatada nas respostas do item 9, “come demais ou perde o apetite quando fica estressado”, onde a maioria das respostas foi “frequentemente”.

4.3 Respostas do Grupo 3

As pontuações dos 28 testados do grupo 3 resultaram em um somatório de 529 pontos ($\Sigma = 529$ pontos), lembrando que o melhor resultado possível seria 280, e o pior, 840. A pontuação média do grupo 3 no teste foi de 18,892857 pontos / pessoa (Média = 529 pontos / 28 pessoas = 18,892857 pontos / pessoa). Assim podemos concluir de maneira geral, analisando e interpretando os dados obtidos, que o grupo 3, em relação às 10 situações abordadas no teste de tolerância ao *stress*, “às vezes” se estressa.

4. 3. 1 Respostas do Grupo 3 por item do teste de tolerância ao stress

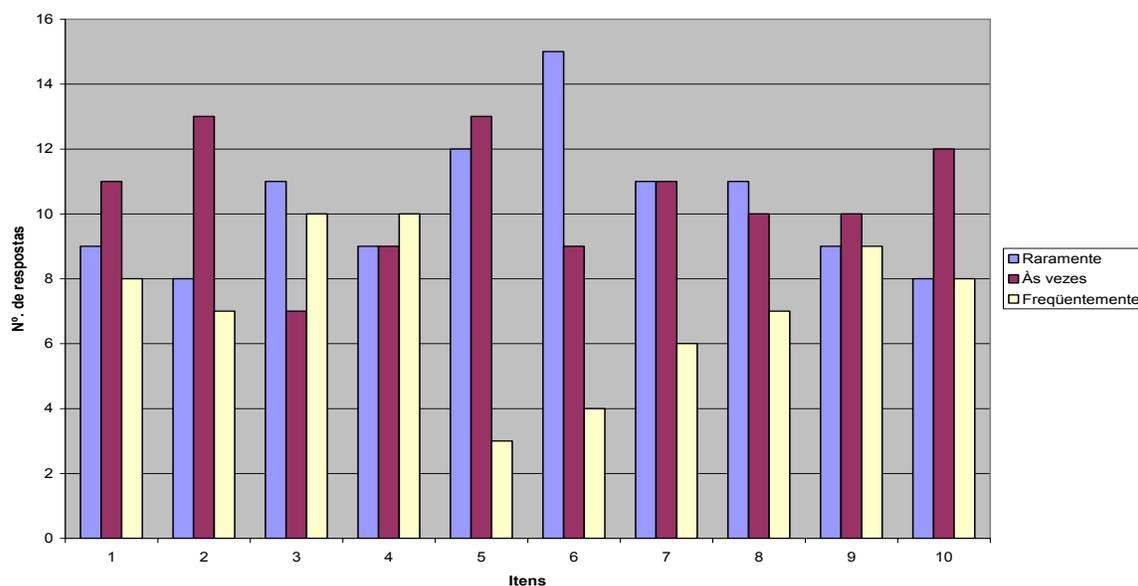
A partir dos dados coletados, fizemos uma tabela com o número total de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” do grupo 3. É a tabela 9.

TABELA 9 – Número de respostas por item do Grupo 3

Item	Respostas			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
1	9	11	8	28
2	8	13	7	28
3	11	7	10	28
4	9	9	10	28
5	12	13	3	28
6	15	9	4	28
7	11	11	6	28
8	11	10	7	28
9	9	10	9	28
10	8	12	8	28
Total	103	105	72	280

A partir da análise e interpretação da tabela acima, podemos constatar que 37% das respostas do grupo 3 foram “raramente”, 37,5% das respostas foram “às vezes” e 25,5% das respostas foram “freqüentemente”. Com base nessa tabela, construímos o gráfico 5.

GRÁFICO 5 – Total de respostas do Grupo 3



Constatamos, através da análise e interpretação do gráfico 5, que a maioria das respostas do Grupo 3 foram “às vezes” e “raramente”, em números praticamente iguais. O maior número de respostas “raramente” deu-se no item 6, “tende a se fixar em pensamentos negativos”. O maior número de respostas “às vezes” deu-se nos itens 2, “fica impaciente quando pega um engarrafamento”, e 5, “fica ranzinza com frequência”. O maior número de respostas “freqüentemente” deu-se nos itens 3, “quando se sente pressionado, explode”, e 4, “perde o controle quando as coisas não vão como espera”.

4.4 Comparação das respostas dos Grupos 1, 2 e 3

Conforme foi apresentado antes, a média de pontos por grupo nos testes dos grupos 1, 2 e 3 foi, respectivamente: 14,96; 17,67; e 18,89.

Analisando essas médias, constatamos que a média do grupo 1 ficou mais próxima à resposta “raramente”, e as médias dos grupos 2 e 3 ficaram mais próximas à resposta “às vezes”.

Assim, levando em consideração que o grupo 1 é composto de praticantes de uma técnica que evoca a resposta de relaxamento, podemos inferir, através da análise e interpretação dos dados, que a prática de evocação da resposta de relaxamento melhora o nível de tolerância ao *stress*, conforme foi constatado na revisão de literatura deste trabalho.

A tabela seguinte foi feita com o somatório das respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” dos grupos 1, 2 e 3.

TABELA 10 – Comparação entre as respostas dos Grupos 1, 2 e 3

	Respostas			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
Grupo 1	165	91	24	280
Grupo 2	100	145	35	280
Grupo 3	103	105	72	280
Total	368	341	131	840

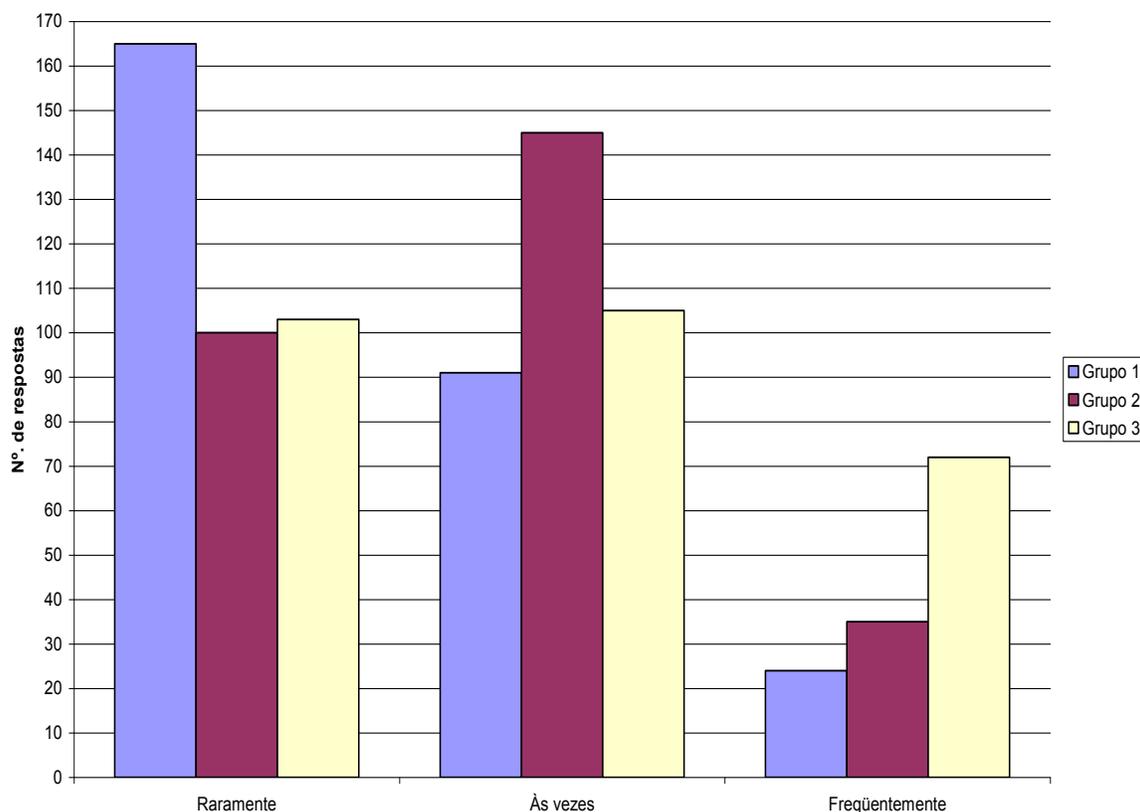
Através da análise e interpretação da tabela 10, constatamos que, na comparação entre os grupos, o maior número de respostas “raramente” foi encontrado no grupo 1, o maior número de respostas “às vezes” foi encontrado no grupo 2, e o maior número de respostas “freqüentemente” foi encontrado no grupo 3.

Comparando G1 com G2, constatamos que G1 apresenta maior tolerância ao *stress* do que G2.

Comparando G1 com G3, constatamos que G1 apresenta maior tolerância ao *stress* do que G3.

Comparando G2 com G3, constatamos que G2 apresenta maior tolerância ao *stress* do que G3. Utilizando a tabela 10, fizemos o gráfico seguinte.

GRÁFICO 6 – Total de respostas dos Grupos 1, 2 e 3



Através da análise e interpretação do gráfico 6, constatamos que o grupo 1 apresentou, muito claramente, o maior nível de tolerância ao *stress*, com muitas respostas “raramente” e poucas respostas “freqüentemente”.

O grupo 2 e o grupo 3 apresentaram mais respostas “às vezes”, seguidas de “raramente” e por fim “freqüentemente”.

Na comparação dos grupos 2 e 3, o número de respostas raramente foi muito similar, havendo uma clara diferenciação nas respostas “às vezes” e “freqüentemente”, pois “às vezes” foi mais freqüente no grupo 2 e “freqüentemente” foi mais freqüente no grupo 3.

Assim, o grupo 3 mostrou-se mais estressado, ou menos tolerante ao *stress*, do que o grupo 2.

4. 4. 1 Respostas dos 3 Grupos por item do teste de tolerância ao stress

Depois das análises e interpretações anteriores, fizemos uma tabela para cada um dos dez itens, com o somatório de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” de cada grupo.

A tabela seguinte é referente ao item 1, “fica tenso quando espera numa fila”.

TABELA 11 – Fica tenso quando espera numa fila?

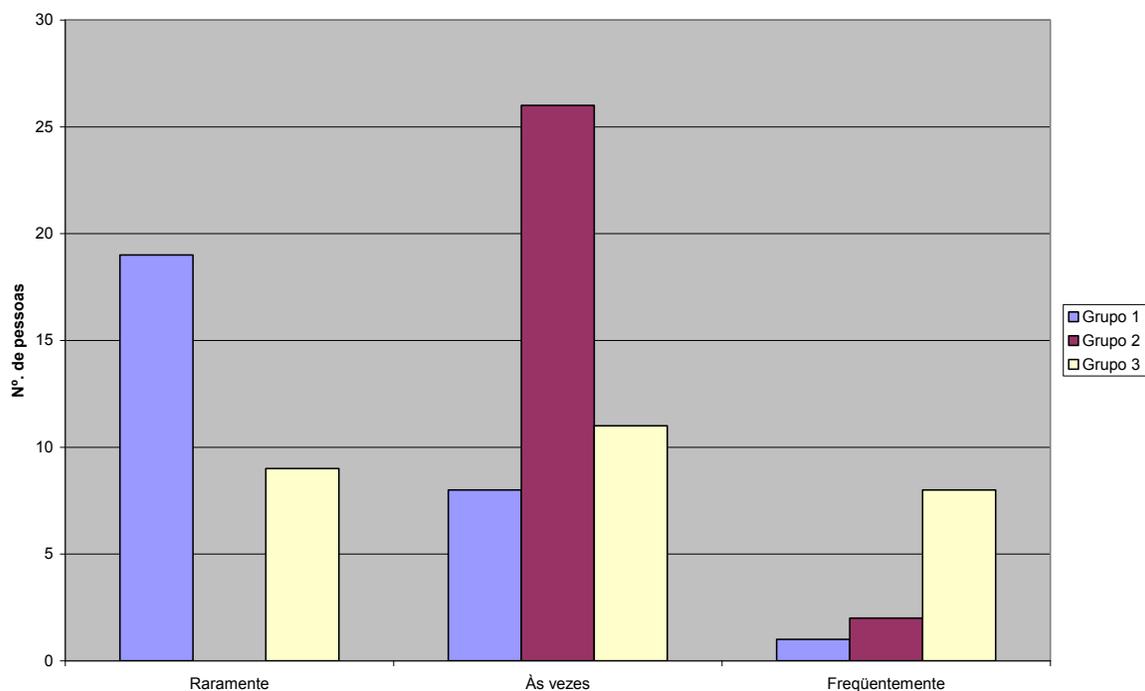
	Item 1			
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	Total
Grupo 1	19	8	1	28
Grupo 2	0	26	2	28
Grupo 3	9	11	8	28
Total	28	45	11	84

Analisando e interpretando a tabela acima e comparando as respostas entre os grupos, concluímos que o maior número de respostas “raramente” foi encontrado no grupo 1.

O maior número de respostas “às vezes” foi encontrado no grupo 2 e o maior número de respostas “frequentemente” foi encontrado no grupo 3.

Utilizando a tabela 11, fizemos o gráfico 7.

GRÁFICO 7 – Item 1 - Fica tenso quando espera numa fila?



Através da análise e interpretação do gráfico 7, concluímos que os meditadores raramente ficam tensos quando esperam numa fila, e os estudantes de Educação Física e a amostra aleatória de quatro locais públicos às vezes ficam tensos quando esperam numa fila. Depois de analisar e interpretar esse gráfico, partimos para a análise das respostas do item 2. A tabela seguinte contém as respostas dos grupos ao item 2.

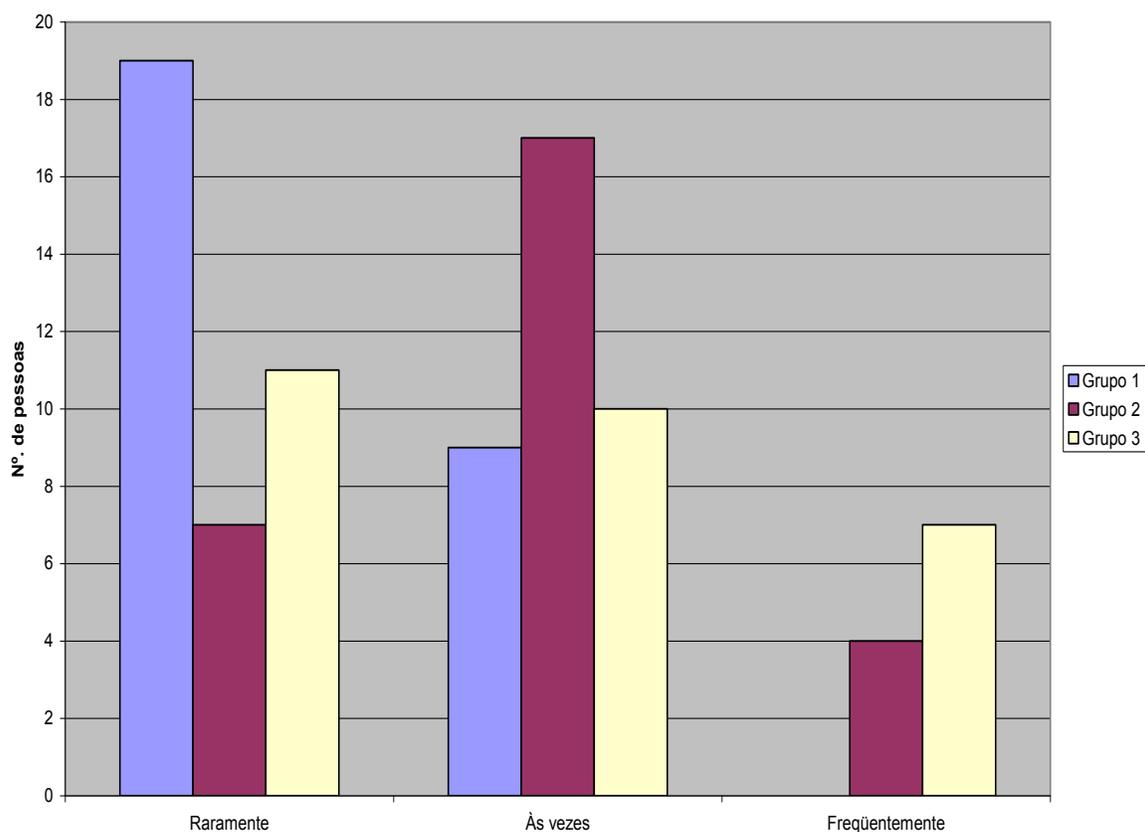
TABELA 12 – Fica impaciente quando pega um engarrafamento?

	Item 2			Total
	Raramente	Às vezes	Frequentemente	
Grupo 1	19	9	0	28
Grupo 2	7	17	4	28
Grupo 3	11	10	7	28
Total	37	36	11	84

Através da análise e interpretação da tabela 12, constatamos que o maior número de respostas “raramente” ocorreu no grupo 1, o maior número de respostas “às vezes” ocorreu no grupo 2 e o maior número de respostas “freqüentemente” ocorreu no grupo 3.

Depois de analisar a tabela 12, fizemos o gráfico 8.

GRÁFICO 8 – Item 2 - Fica impaciente quando pega um engarrafamento?



A partir da análise e interpretação do gráfico 8, concluímos com clareza a distinção entre o grupo 1, com a maioria das respostas “raramente”, o grupo 2, com a maioria das respostas “às vezes”, e o grupo 3, com a maioria de respostas “freqüentemente”.

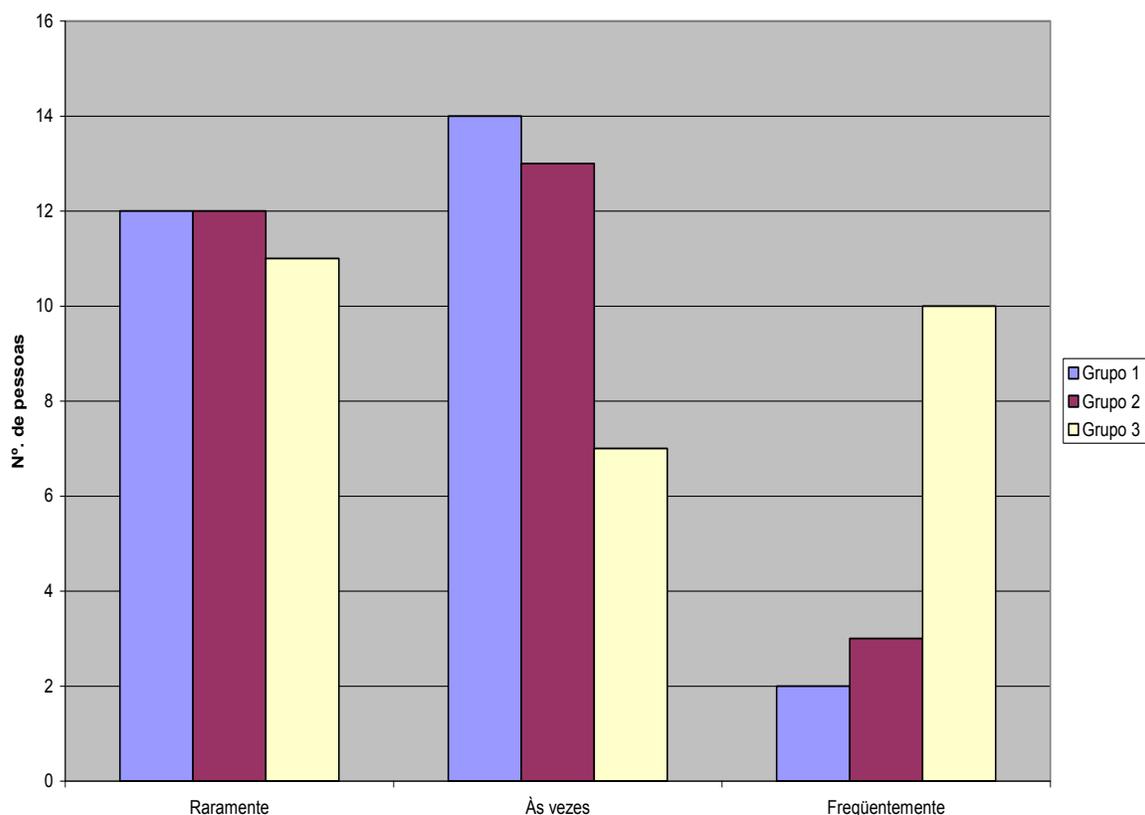
Depois dessa análise e interpretação, fizemos uma tabela com as respostas ao item 3, que está na página seguinte.

TABELA 13 – Quando se sente pressionado, explode?

	Item 3			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
Grupo 1	12	14	2	28
Grupo 2	12	13	3	28
Grupo 3	11	7	10	28
Total	35	34	15	84

Através da análise e interpretação da tabela 13, constatamos que o grupo 1 e o grupo 2 obtiveram respostas muito similares, e que o grupo 3 obteve o maior número de respostas “freqüentemente”. Com os dados da tabela acima, fizemos o gráfico seguinte.

GRÁFICO 9 – Item 3 - Quando se sente pressionado, explode?



Através da análise e interpretação do gráfico 9, constatamos que as respostas dos alunos de Educação Física (grupo 2) e dos praticantes de meditação (grupo 1) foram muito parecidas, mas o grupo 1 saiu-se melhor no teste. A amostra aleatória (grupo 3) mostrou um desempenho muito inferior aos grupos 1 e 2, com muitas respostas “freqüentemente”.

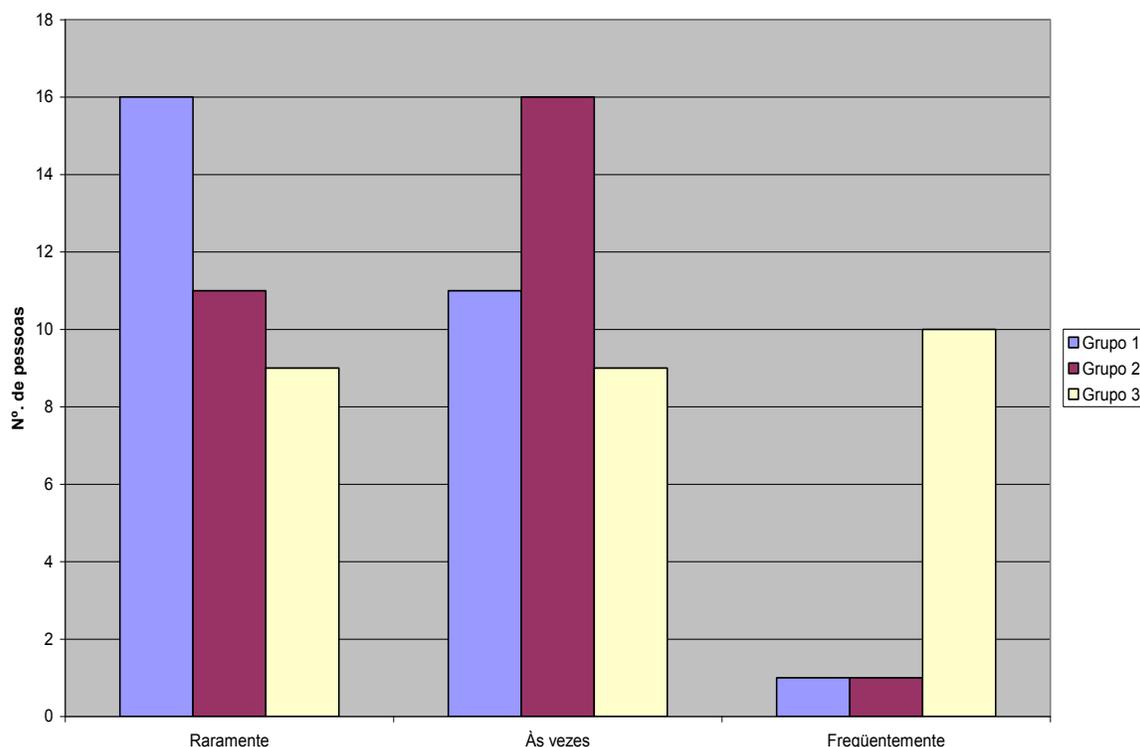
Depois dessa análise e interpretação, fizemos a tabela com as respostas dos grupos 1, 2 e 3 ao item 4 do teste de tolerância ao *stress*, que é a seguinte.

TABELA 14 – Perde o controle quando as coisas não vão como espera?

	Item 4			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
Grupo 1	16	11	1	28
Grupo 2	11	16	1	28
Grupo 3	9	9	10	28
Total	36	36	12	84

Através da análise e interpretação da tabela 14, constatamos que a maioria das respostas “raramente” ocorreu no grupo 1, a maioria das respostas “às vezes” ocorreu no grupo 2, e a maioria das respostas “freqüentemente” ocorreu no grupo 3. Com isso, o grupo 1 mostrou-se mais tolerante ao *stress*, e o grupo 3 mostrou-se menos tolerante ao *stress*, com o grupo 2 ficando no meio-termo entre os grupos 1 e 3. Depois de analisar e interpretar a tabela anterior, construímos o gráfico abaixo.

GRÁFICO 10 – Item 4 - Perde o controle quando as coisas não vão como espera?



Através da análise e interpretação do gráfico 10, constatamos que o grupo 1 e o grupo 2 tiveram o mesmo número de respostas “freqüentemente”, mas o grupo 1 mostrou-se mais tolerante ao *stress*.

O grupo 3 teve um desempenho negativo, com a maioria das respostas “freqüentemente”, indicando baixa tolerância ao *stress*.

Depois de analisar e interpretar o gráfico 10, passamos para a tabela seguinte, com as respostas ao item 5.

TABELA 15 – Fica ranzinza com freqüência?

	Item 5			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
Grupo 1	18	10	0	28
Grupo 2	14	12	2	28
Grupo 3	12	13	3	28
Total	44	35	5	84

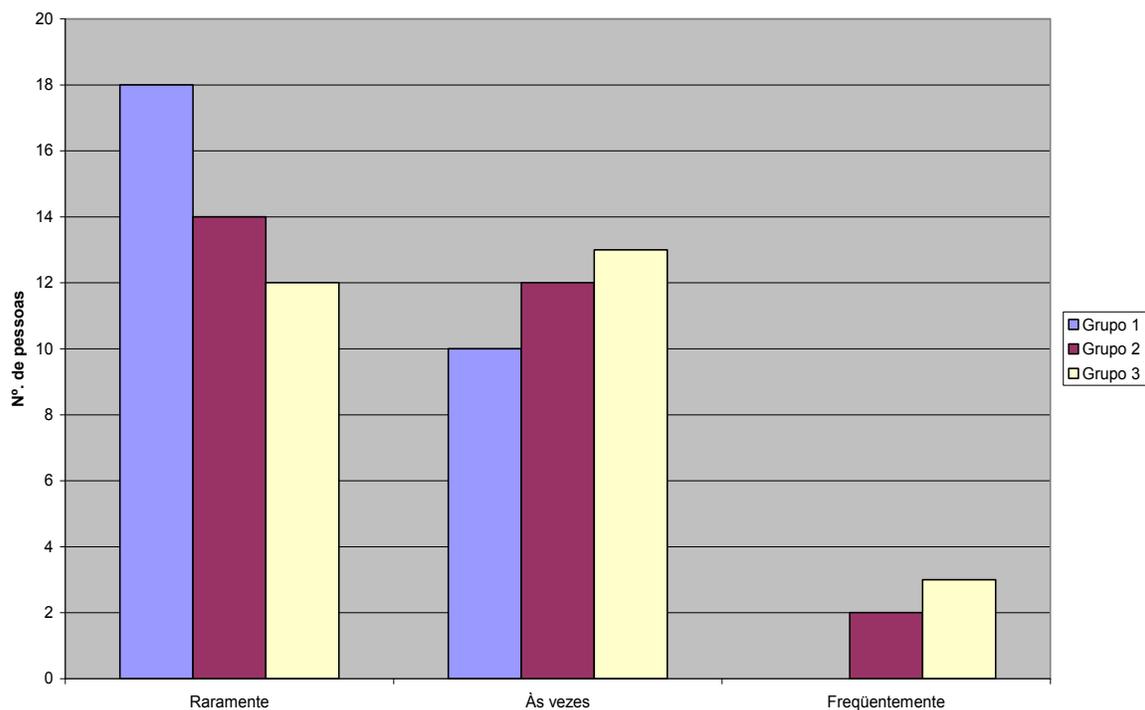
Através da análise e interpretação da tabela 15, constatamos que o grupo 1 teve, muito claramente, a maior tolerância ao *stress*, seguido de longe pelo grupo 2 e, em último, ficou o grupo 3.

Além disso, podemos constatar, através da análise e interpretação das respostas do grupo 1, que os praticantes de meditação testados obtiveram um total de respostas “raramente” e “às vezes”.

O grupo 1 não obteve nenhuma resposta “freqüentemente” ao item 5, apresentando mais da metade das suas respostas como “raramente”, o que denota um nível muito positivo de tolerância ao *stress*.

O grupo 2 mostrou, mais uma vez, maior tolerância ao *stress* do que o grupo 3. Com os dados da tabela anterior, fizemos o gráfico na página seguinte.

GRÁFICO 11 – Item 5 - Fica ranzinza com freqüência?



Através da análise e interpretação do gráfico 11, constatamos um resultado muito positivo do grupo 1, ofuscando o resultado positivo do grupo 2, e o grupo 3 também teve um resultado positivo, mas que foi o menos positivo entre os três grupos.

Depois de analisar e interpretar o gráfico 11, fizemos uma tabela com as respostas dos grupos ao item 6, que é a seguinte.

TABELA 16 – Tende a se fixar em pensamentos negativos?

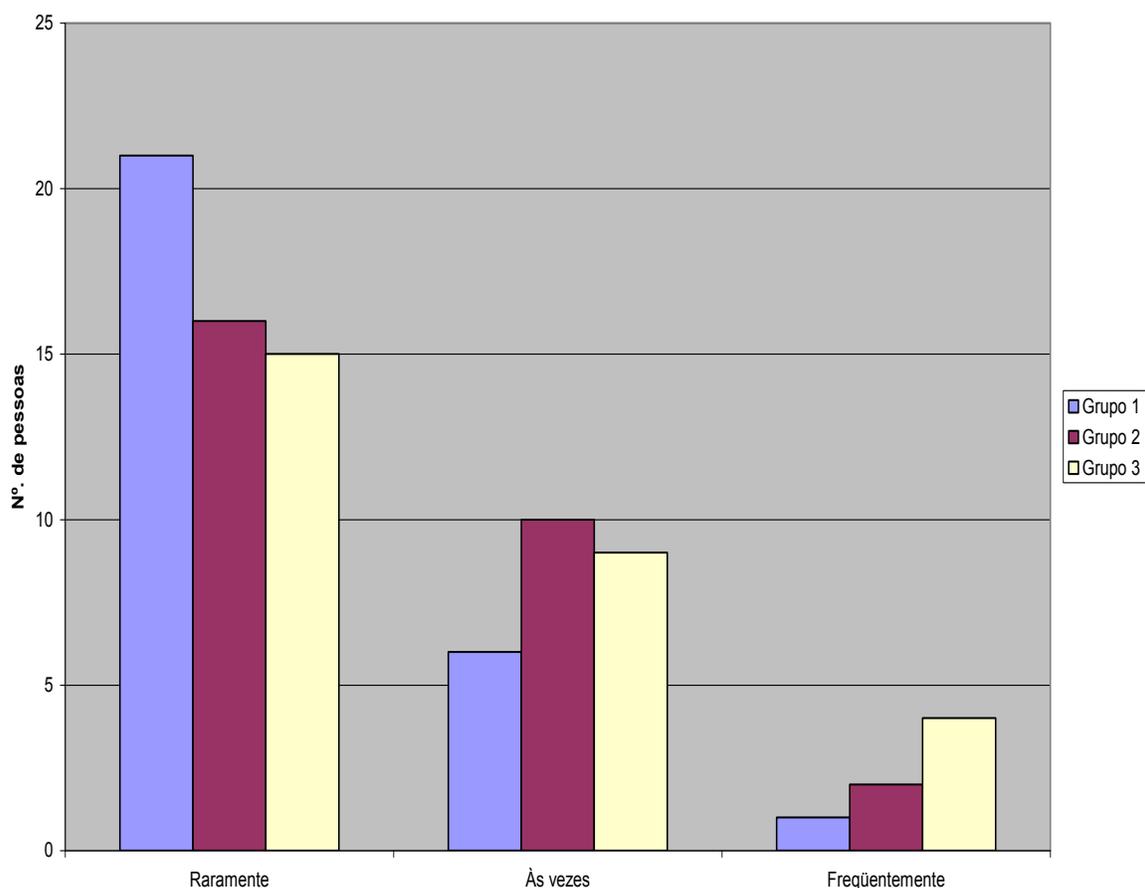
	Item 6			Total
	Raramente	Às vezes	Frequentemente	
Grupo 1	21	6	1	28
Grupo 2	16	10	2	28
Grupo 3	15	9	4	28
Total	52	25	7	84

Analisando e interpretando a tabela acima, constatamos que o grupo 1 teve um resultado muito positivo, ofuscando o resultado positivo do grupo 2, que por sua vez superou o grupo 3. Mesmo assim, todos os três grupos tiveram um resultado positivo,

indicando boa tolerância ao *stress*, nas suas respostas ao item 6, com a maioria das respostas dos três grupos sendo “raramente”.

Depois da análise e interpretação da tabela 16, fizemos um gráfico com os dados da mesma tabela, que é o seguinte.

GRÁFICO 12 – Item 6 - Tende a se fixar em pensamentos negativos?



Através da análise e interpretação do gráfico 12, constatamos que os três grupos obtiveram respostas positivas ao item 6, mas o grupo 1 foi mais positivo que o grupo 2, que por sua vez foi mais positivo que o grupo 3.

Depois da análise e interpretação do gráfico acima, fizemos uma tabela com as respostas ao item 7, que está na página seguinte.

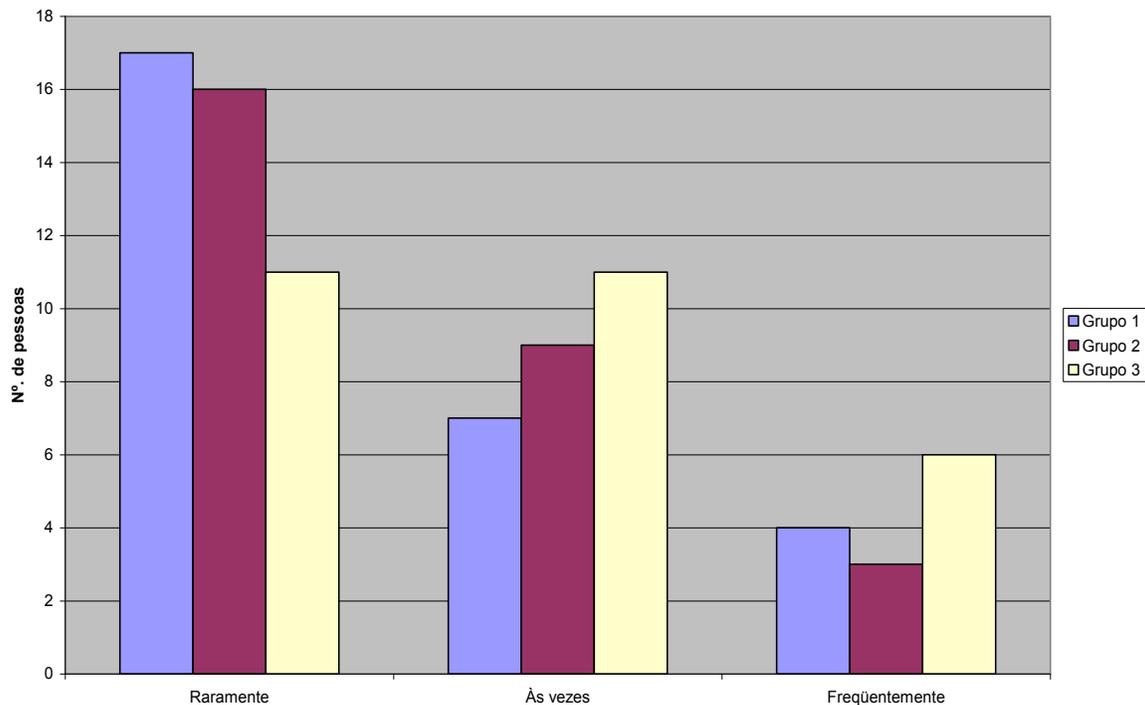
TABELA 17 – Tem o sono agitado ou superficial?

	Item 7			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
Grupo 1	17	7	4	28
Grupo 2	16	9	3	28
Grupo 3	11	11	6	28
Total	44	27	13	84

Através da análise e interpretação da tabela 17, constatamos que, no item 7, com relação ao nível de tolerância ao *stress*, o grupo 1 saiu-se melhor, o grupo 2 ficou em segundo e o grupo 3 ficou com a última colocação.

Depois da análise e interpretação da tabela 17, fizemos um gráfico com os dados da mesma, que é o seguinte.

GRÁFICO 13 – Item 7 - Tem o sono agitado ou superficial?



Através da análise e interpretação do gráfico 13, constatamos que a maior tolerância ao *stress* foi observada no grupo 1, seguido pelo grupo 2 e, em último com os resultados menos positivos, ficou o grupo 3.

Depois de analisar e interpretar o gráfico 13, fizemos a tabela com as respostas ao item 8, que é a seguinte.

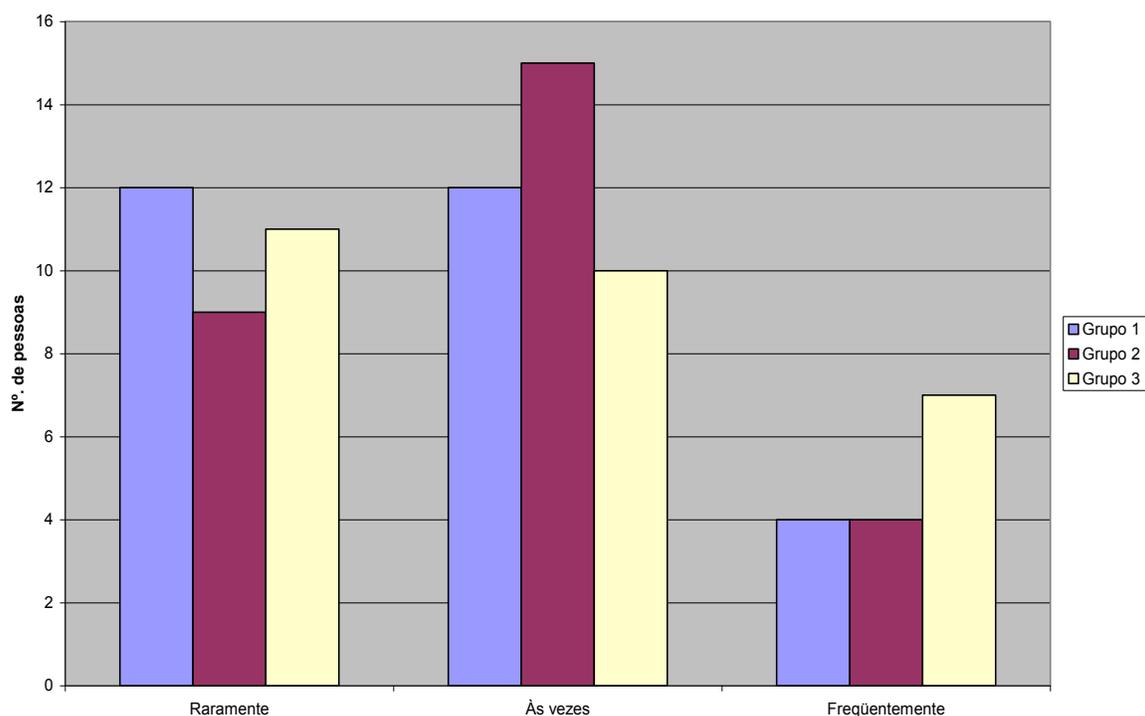
TABELA 18 – Sente os músculos tensos ou doloridos?

	Item 8			
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	Total
Grupo 1	12	12	4	28
Grupo 2	9	15	4	28
Grupo 3	11	10	7	28
Total	32	37	15	84

Através da análise e interpretação da tabela 18, constatamos que, com relação ao nível de tolerância ao *stress*, as respostas do grupo 1 foram mais positivas do que as do grupo 2, e este por sua vez teve respostas mais positivas do que as do grupo 3.

Depois de analisar a tabela acima, fizemos o gráfico com os dados da mesma, que encontra-se abaixo.

GRÁFICO 14 – Item 8 - Sente os músculos tensos ou doloridos?



Através da análise e interpretação do gráfico 14, constatamos com clareza a maior tolerância ao *stress* no grupo 1.

O grupo 1 foi seguido pelo grupo 2 e, em último, com a menor tolerância ao *stress*, encontramos o grupo 3.

Depois de analisar e interpretar o gráfico anterior, fizemos uma tabela com as respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” dos grupos 1, 2 e 3 ao item 9 do teste de tolerância ao *stress*.

A tabela é a seguinte.

TABELA 19 – Come demais ou perde o apetite quando fica estressado?

	Item 9			Total
	Raramente	Às vezes	Freqüentemente	
Grupo 1	14	7	7	28
Grupo 2	7	10	11	28
Grupo 3	9	10	9	28
Total	30	27	27	84

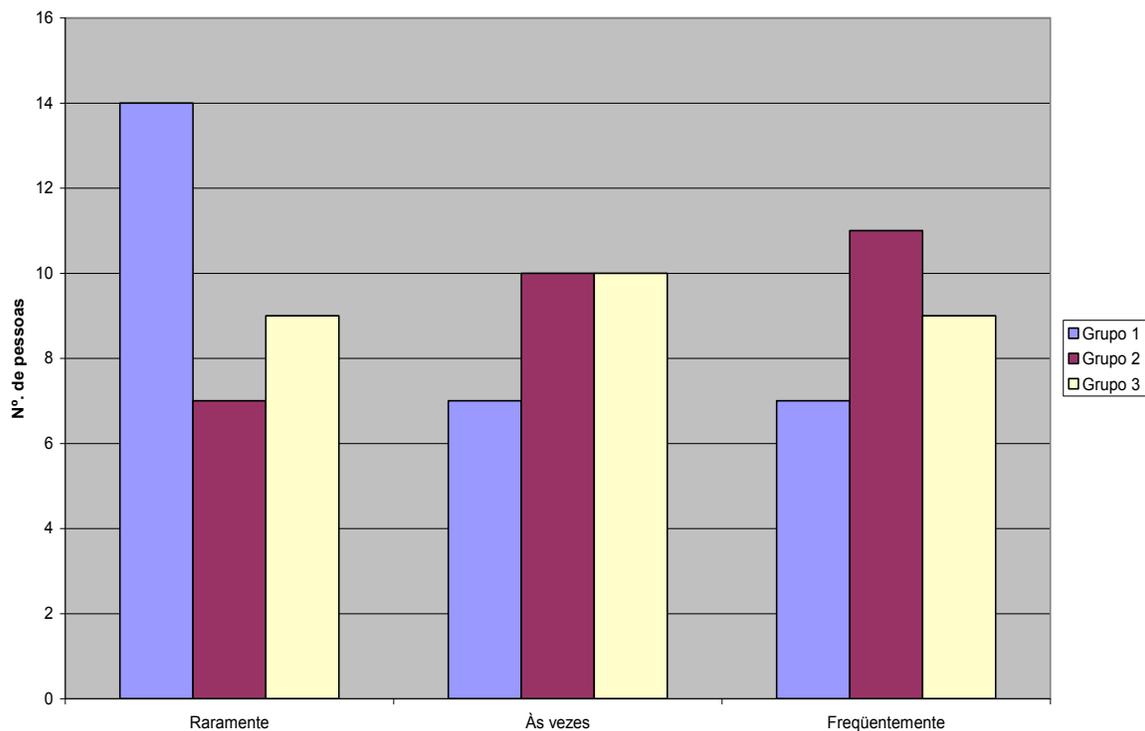
Analisando e interpretando a tabela 19, constatamos que, em relação ao nível de tolerância ao *stress*, o grupo 1 obteve as melhores respostas, seguido pelo grupo 3 e, em último, ficou o grupo 2.

Uma constatação nova, feita através da análise e interpretação da tabela 19, é que o grupo 3 saiu-se melhor neste item do teste de tolerância ao *stress* do que o grupo 2, situação inédita.

Depois da análise e interpretação da tabela acima, fizemos um gráfico com os dados da mesma.

O gráfico está na página seguinte.

GRÁFICO 15 – Item 9 - Come demais ou perde o apetite quando fica estressado?



Analisando e interpretando o gráfico 15, das respostas ao item 9, constatamos que, em relação ao nível de tolerância ao *stress*, o grupo 1 obteve as melhores respostas, seguido pelo grupo 3 e, em último, ficou o grupo 2.

É interessante ressaltar que esse foi o único item no qual o grupo 3 saiu-se melhor do que o grupo 2.

Depois de analisar e interpretar o gráfico 15, fizemos a tabela com as respostas dos três grupos ao item 10 do teste de tolerância ao *stress*, que é a seguinte.

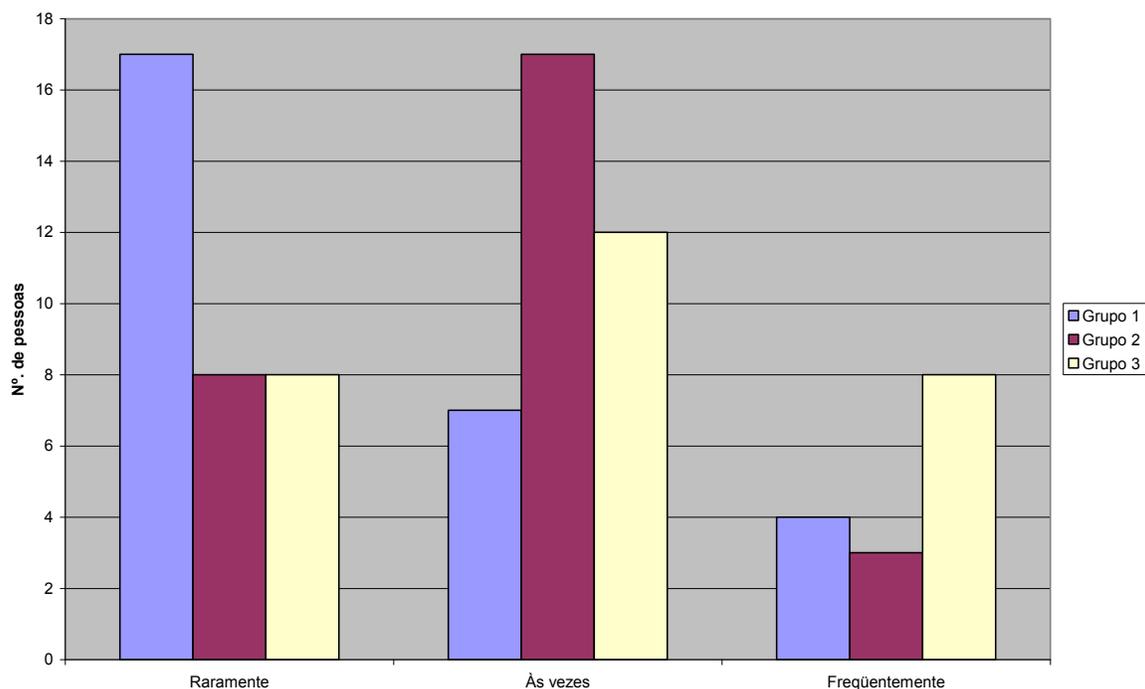
TABELA 20 – Sente dificuldade para se concentrar?

	Item 10			Total
	Raramente	Às vezes	Frequentemente	
Grupo 1	17	7	4	28
Grupo 2	8	17	3	28
Grupo 3	8	12	8	28
Total	33	36	15	84

Analisando e interpretando a tabela 20, constatamos que, em relação ao nível de tolerância ao *stress*, o grupo 1 saiu-se muito melhor do que os grupos 2 e 3; e o grupo 2 saiu-se melhor do que o grupo 3.

Depois de analisar e interpretar a tabela 20, fizemos um gráfico com as informações da tabela, que é o seguinte.

GRÁFICO 16 – Item 10 - Sente dificuldade para se concentrar?



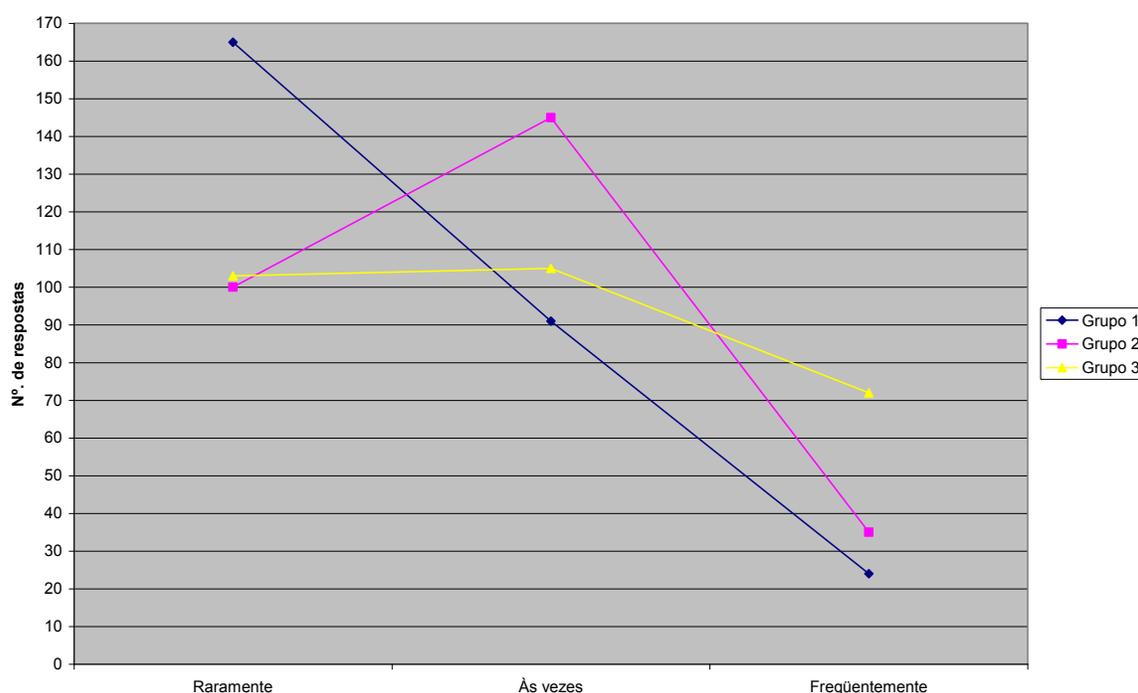
Analisando e interpretando o gráfico 16, constatamos que, em relação ao nível de tolerância ao *stress*, o grupo 1 obteve as melhores respostas, seguido pelo grupo 2 e, em último, ficou o grupo 3.

Depois de analisar e interpretar as respostas dos 3 grupos aos 10 itens do teste individualmente, constatamos que o grupo 1 sempre obteve o melhor desempenho (indicando maior tolerância ao *stress*), e o grupo 2 sempre obteve o segundo melhor desempenho em 9 itens, perdendo para o grupo 3 apenas no item 9, “Come demais ou perde o apetite quando fica estressado”.

4. 4. 2 Total de Respostas dos 3 Grupos

Depois de analisar e interpretar o gráfico 16, e concluir a análise e interpretação dos dados coletados para cada um dos dez itens do teste de tolerância ao *stress*, fizemos mais um gráfico comparando o total de respostas “raramente”, “às vezes” e “freqüentemente” dos 3 grupos, para tecer os comentários finais deste capítulo. O gráfico está abaixo.

GRÁFICO 17 – Total de respostas por Grupo



Analisando e interpretando o gráfico acima, e também levando em consideração todas as outras tabelas e gráficos analisados anteriormente, podemos concluir que, na comparação entre os grupos 1, 2 e 3, o grupo 1 teve um resultado muito positivo no teste, mostrando uma tolerância geral ao *stress* muito melhor do que a dos grupos 2 e 3.

Através da análise e interpretação do gráfico acima, concluímos que o grupo 1 raramente se estressa. O grupo 2 ficou com a segunda colocação em relação ao nível de tolerância ao *stress*.

No total, o número de respostas “raramente” dos grupos 2 e 3 foi similar, mas o grupo 2 obteve um número maior de respostas “às vezes” em relação ao grupo 3, e o grupo 3 obteve um número maior de respostas “freqüentemente” em relação ao grupo 2.

Com esses dados em vista, na comparação entre os grupos 2 e 3 podemos dizer que, de maneira geral, a diferença entre os grupos 2 e 3 é que o grupo 3 se estressa mais “freqüentemente”, e o grupo 2 se estressa mais “às vezes”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos com este trabalho, através da análise e interpretação dos dados obtidos no teste de tolerância ao *stress*, que a prática constante da meditação zen budista, uma técnica que evoca a resposta de relaxamento, age positivamente no controle do *stress*, conforme atesta a revisão de literatura.

Esses dados nos permitiram inferir que, se a maioria da população praticasse meditação ou alguma outra técnica de evocação da resposta de relaxamento constantemente, definitivamente poderíamos reduzir os índices de *stress* ocupacional, e com isso minimizar os prejuízos que o *stress* causa no nosso cotidiano, conforme exposto na introdução deste trabalho.

Analisando e interpretando as respostas do teste de tolerância ao *stress* nos 3 grupos pesquisados, os praticantes de meditação obtiveram os melhores índices de tolerância ao *stress* em todos os dez itens do teste, com um desempenho geral consideravelmente mais positivo do que o dos outros grupos.

Os alunos de Educação Física da UFSC obtiveram a segunda colocação no teste, quase unanimemente, em nove dos dez itens, “perdendo” apenas em um item para a amostra aleatória de quatro locais públicos de Florianópolis, no item 9: “Come demais ou perde o apetite quando fica estressado”.

Esses dados nos permitem inferir, de maneira geral e informal, que os estudantes de Educação Física são mais tolerantes ao *stress* do que a maioria da população de

Florianópolis, mas talvez tenham questões alimentares mal-resolvidas, ou uma falta de orientação com relação à alimentação (essas são apenas suposições por parte do pesquisador).

O desempenho da amostra aleatória de quatro locais públicos de Florianópolis serviu como um grupo de controle, e foi muito útil para estabelecer uma boa comparação entre os demais grupos.

A partir dos resultados deste trabalho, sugerimos a implantação formal dos conceitos de evocação da resposta de relaxamento no currículo do curso de Educação Física da UFSC, pois concluímos que tal abordagem só tem a acrescentar no nível de qualidade de vida dos estudantes de Educação Física e dos seus futuros alunos.

Pessoalmente, a prática de evocação da resposta de relaxamento mudou a minha vida, principalmente no que diz respeito à respiração consciente, que venho praticando há anos, e também com relação à meditação, que comecei a praticar para fazer esta monografia da maneira que julgo adequada, “vendendo o peixe que eu como”.

Concluo este trabalho confirmando, através do teste aplicado, a eficácia da prática constante de evocação da resposta de relaxamento no controle do *stress*. A meditação é uma forma de exercitar o “músculo” da atenção. E a atenção a uma repetição agradável, no combate ao *stress*, é um remédio perfeito: não custa nada e beneficia a todos.

6 REFERÊNCIAS

BENSON, H. **Vivendo mais saudável, vivendo por mais tempo: Controle do *stress***. Disponível em <http://athome.harvard.edu/programs/lh1b/lh1b_video/lh1b2_3.html>. Acesso em 19 nov. 2007. 2007a.

BENSON, H. **Os poderes curativos da mente**. Disponível em <http://focus.hms.harvard.edu/1996/Mar1_1996/Off_the_Quad.html>. Acesso em 19 nov. 2007. 2007b.

BENSON, H. **Curta biografia e foto**. Disponível em <<http://www.mbmi.org/benson/bio.asp>>. Acesso em 19 nov. 2007.

BENSON, H. **Medicina Espiritual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GOLEMAN, D. **A arte da meditação**. Rio de Janeiro: Sextante, 2005.

HANH, T. N. **Para viver em paz**. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.

LAZAR, S. **Entrevista com a neurocientista Sara Lazar**. Disponível em <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EDG73084-5856,00.html>>. Acesso em 19 nov. 2007.

ROSSI, A. M. **Ana Maria Rossi – Abaixo o stress!** Disponível em <<http://www.baguete.com.br/entrevista.php?id=169>>. Acesso em 19 nov. 2007. 2007a.

ROSSI, A. M. **Mente&Cérebro**. Ed. 173. São Paulo: Ediouro Gráfica, 2007. 2007b.

ROSSI, A. M. **Currículo**. Disponível em <<http://www.anamrossi.com.br/curriculo.htm>>. Acesso em 19 nov. 2007.

ROSSI, A. M. **O que é ISMA-BR?** Disponível em <<http://www.ismabrasil.com.br/>>. Acesso em 19 nov. 2007.

ROSSI, A. M. **Yoga: qualidade de vida**. Porto Alegre: AGE, 2000.

YESUDIAN, S. & HAICH, E. **Ioga e saúde**. São Paulo: Editora Cultrix, 2003.

6. 1 Referências recomendadas

ALVES, R. L. O perfil do praticante de Yoga do Projeto de Extensão “Práticas Corporais” da Universidade Federal de Santa Catarina. 2007. 52 f. **Monografia** (Curso de Graduação Educação Física – Hab. Licenciatura). CDS – Centro de Desportos, UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 6. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

CAIRO, C. **A cura pela meditação**. São Paulo: Mercuryo, 2005.

RIBEIRO, N. C. **A semente da vitória**. 24. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002.

CORRÊA, A. L. Efeitos de um programa de autoconhecimento e meditação sobre a ansiedade-estado, pressão arterial e frequência cardíaca de hipertensos. 2005. 109 f. **Monografia** (Curso de Graduação Educação Física – Hab. Licenciatura). CEFID – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

DAS, S. **O despertar para o sagrado: o surgimento de uma vida espiritual**. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 20. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

FELDMAN, C. **Para começar a praticar meditação**. São Paulo: Publifolha, 2007.

FEUERSTEIN, G. **A tradição do yoga: história, literatura, filosofia e prática**. São Paulo: Pensamento, 2006.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

HARIHARANANDA, P. **Kriya Yoga: o processo científico de aperfeiçoamento espiritual e a essência de todas as religiões**. Rio de Janeiro: Lótus do Saber, 2006.

HERMÓGENES, J. **Yoga para nervosos**. 39. ed. Rio de Janeiro: Nova Era, 2005.

HILL, N. **A lei do triunfo: curso prático em 16 lições: ensinando pela primeira vez na história do mundo a verdadeira filosofia sobre a qual repousa todo o triunfo pessoal**. 21. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2001.

IYENGAR, B. K. S. **Yoga: the path to holistic health**. Londres (Inglaterra): Dorling Kindersley, 2001.

KELEMAN, S. **Anatomia Emocional: a estrutura da experiência**. São Paulo: Summus, 1992.

KOZASA, E. H. Efeitos de exercícios respiratórios e de um procedimento de meditação combinados (Siddha Samadhi Yoga – SSY) em voluntários com queixas de ansiedade. 2002. 87 f. **Tese** (Curso de Pós-Graduação Psicobiologia – Hab. Doutorado). UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo, EPM – Escola Paulista de Medicina. São Paulo, 2002.

LARK, S. M. **Ansiedade e stress**. São Paulo: Editora Cultrix, 2001.

LELOUP, J. **O corpo e seus símbolos: uma antropologia essencial**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

SAHN, S. **A bússola do zen**. Porto Alegre: Bodigaya, 2002.

SOUTHWOOD, M. S. **Cura Espiritual: casos extraordinários de recuperação da saúde**. São Paulo: Cultrix, 1997.

SPARROWE, L. **O livro de yoga e saúde para a mulher: um manual de bem-estar para a vida inteira**. São Paulo: Pensamento, 2004.

TEIXEIRA, M. S. O desenvolvimento do foco de atenção em um atleta de natação. 2007. 34 f. **Monografia** (Curso de Graduação Educação Física – Hab. Licenciatura). CDS – Centro de Desportos, UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

VIVEKANANDA, S. **O que é religião**. Rio de Janeiro: Lótus do Saber, 2004.

WILKINSON, G. **Stress**. Porto (Portugal): Livraria Civilização Editora, 1999.

YOGANANDA, P. **Autobiografia de um iogue**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

ANEXOS

Anexo 1

Teste de Tolerância ao *Stress*

Teste sua Tolerância ao *Stress* de Cada Dia*

Quem vive sabe: um pouco de *stress* é essencial e inevitável. Mas você sabe se o acúmulo das pequenas frustrações está ultrapassando os seus limites? Para avaliar as conseqüências das tensões e dos desgastes do seu dia-a-dia, responda aos itens abaixo sem pensar muito. Marque 1 (raramente), 2 (às vezes) e 3 (freqüentemente).

1. Fica tenso quando espera numa fila.	1	2	3
2. Fica impaciente quando pega um engarrafamento.	1	2	3
3. Quando se sente pressionado, explode.	1	2	3
4. Perde o controle quando as coisas não vão como espera.	1	2	3
5. Fica ranzinza com freqüência.	1	2	3
6. Tende a se fixar em pensamentos negativos.	1	2	3
7. Tem o sono agitado ou superficial.	1	2	3
8. Sente os músculos tensos ou doloridos.	1	2	3
9. Come demais ou perde o apetite quando fica <i>estressado</i> .	1	2	3
10. Sente dificuldade para se concentrar.	1	2	3

10 pontos: Parabéns! Você poderia ser co-autor deste livro.

De 11 a 20: Cuidado! Reavalie o seu estilo de vida. Mude o que puder e aceite o que não tiver controle para mudar.

Acima de 20: Pare! Reavalie o seu estilo de vida. Escrevemos este livro para lhe dar novas opções.

Teste criado por Ana Maria Rossi, M.S., M.A., Ph.D. psicóloga especializada em *stress* e *biofeedback* na Florida State University e na Menninger Foundation.

*Teste retirado do livro *Yoga: qualidade de vida*.

Anexo 2

Teste de tolerância ao *stress* aplicado na pesquisa

Teste sua Tolerância ao *Stress* de Cada Dia*

Quem vive sabe: um pouco de *stress* é essencial e inevitável. Mas você sabe se o acúmulo das pequenas frustrações está ultrapassando os seus limites? Para avaliar as conseqüências das tensões e dos desgastes do seu dia-a-dia, **responda aos itens abaixo sem pensar muito. Marque 1 (raramente), 2 (às vezes) e 3 (freqüentemente).**

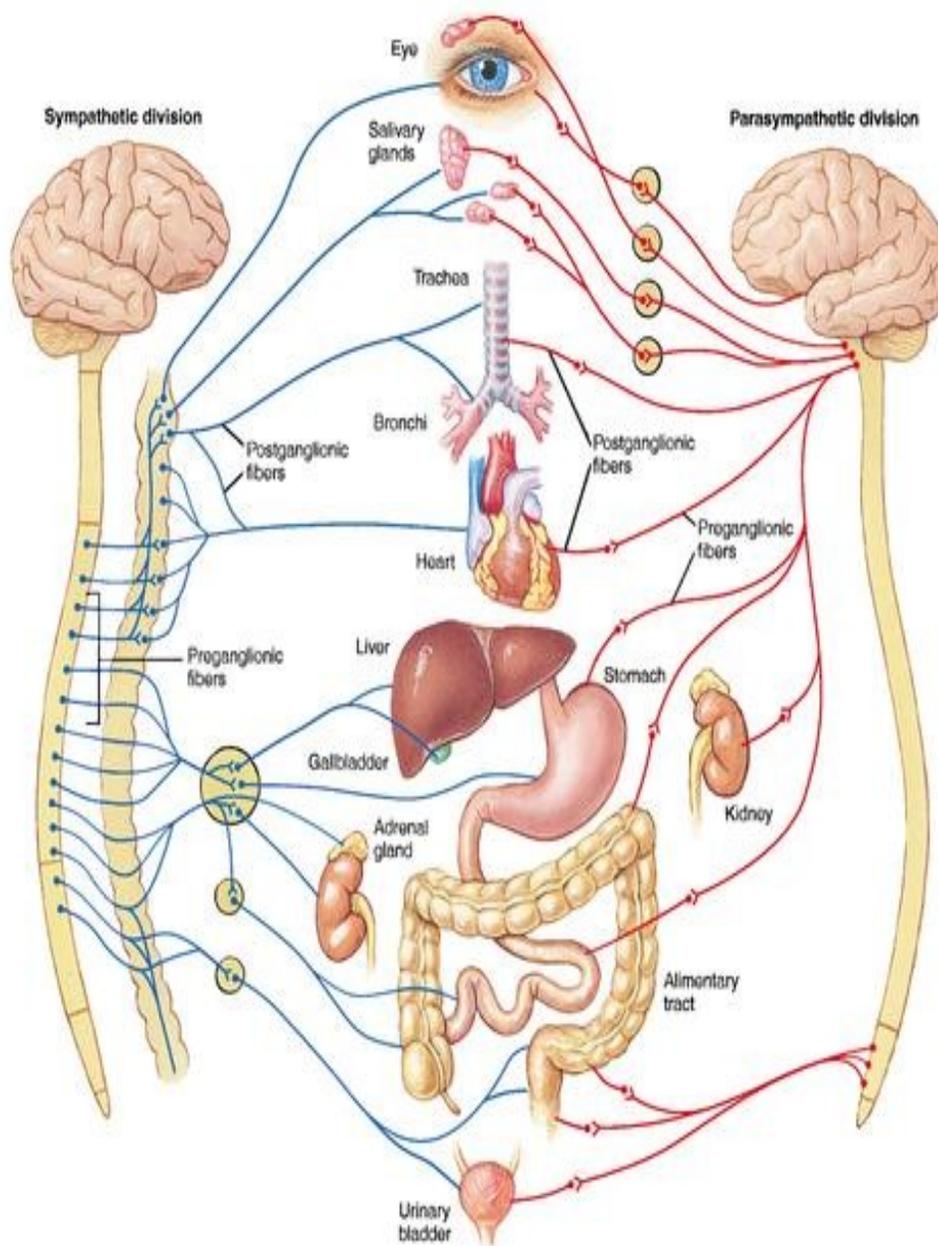
1. Fica tenso quando espera numa fila.	1	2	3
2. Fica impaciente quando pega um engarrafamento.	1	2	3
3. Quando se sente pressionado, explode.	1	2	3
4. Perde o controle quando as coisas não vão como espera.	1	2	3
5. Fica ranzinza com freqüência.	1	2	3
6. Tende a se fixar em pensamentos negativos.	1	2	3
7. Tem o sono agitado ou superficial.	1	2	3
8. Sente os músculos tensos ou doloridos.	1	2	3
9. Come demais ou perde o apetite quando fica estressado.	1	2	3
10. Sente dificuldade para se concentrar.	1	2	3

Teste criado por Ana Maria Rossi, M.S., M.A., Ph.D.
psicóloga especializada em *stress* e *biofeedback* na
Florida State University e na Menninger Foundation.

*Retirado do livro *Yoga: qualidade de vida*.

Anexo 3

Imagem do Sistema Nervoso Autônomo usada no seminário de apresentação deste trabalho



Anexo 4

Imagem: O Sistema Nervoso Autônomo: Seminário de Apresentação deste Trabalho:

Tradução: O sistema nervoso parassimpático, que regula processos internos diários e o comportamento, está mostrado na esquerda. O sistema nervoso simpático, que regula processos internos e comportamento em situações estressantes, está mostrado na direita. Note que, no seu caminho para o e do cordão espinal, as fibras nervosas do sistema nervoso simpático inervam ou fazem conexões com gânglios e feixes especializados de cadeias neuronais.

THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM

The parasympathetic nervous system, which regulates day-to-day internal processes and behavior, is shown on the left. The sympathetic nervous system, which regulates internal processes and behavior in stressful situations, is shown on the right. Note that, on their way to and from the spinal cord, the nerve fibers of the sympathetic nervous system innervate, or make connections with ganglia, specialized clusters of neuron chains.

