

Traduzir do:

Traduzir para:

Ver: Tradução Original

Efeitos da Hatha Yoga 1

Os Efeitos da Hatha Ioga versus

Exercício aeróbico no estado de humor

Samantha Rader

Alliant International University, em Los Angeles

Introdução

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais define mental distúrbio como "uma significativa, comportamental ou psicológico clinicamente a síndrome ou padrão que ocorre em um indivíduo e que está associado com a angústia presente (por exemplo, uma dolorosa sintoma) ou deficiência (ou seja, o prejuízo em mais um minério de áreas importantes de funcionamento) ou com um risco aumentado de forma significativa de sofrimento e morte, dor de deficiência, ou de um importante perda da liberdade "(American Psychiatric Association, 2000).
Uma categoria notável transtornos mentais é o "transtorno de humor" que são os distúrbios de humor que duram por um período de pelo menos duas semanas e que preenchem os critérios acima mencionados.
O Nacional

Comorbidity Survey (1990-1992) da Organização Mundial de Saúde estudados 8098 não institucionalizados com idades entre 15-54 em 48 dos 50 Estados Unidos e descobriu que 14,7% dos homens e 23,9% das mulheres sofrem de transtornos de humor em algum momento de suas vidas.

Durante os tempos quando um indivíduo é livre de possuir um diagnóstico clínico transtorno de humor, ainda há uma flutuação complexos nos estados de humor baseado em circunstanciais ocorrências e os componentes biológicos, tais como os hormônios, o grau de cansaço, o grau de fome, a presença de doença física, estados de humor, etc Embora não provoquem a grau de sofrimento e / ou deficiência que os traços de humor pode causar, estão, contudo considerável fenômenos subjetivos que têm um efeito enorme sobre um indivíduo de experiência. Desde o século III dC, as culturas da Índia foram utilizando um técnica específica chamada yoga para aproveitar o estado de humor e ainda as flutuações do mente humana inconstante (Miller, 1995). Nos últimos 150 anos, a cultura ocidental tem sido buscando maneiras de melhorar o humor, e como tal não tem sido significativo na investigação

e aplicação de várias técnicas como a psicoterapia, exercícios, meditação e arte-terapia.

Ao analisar especificamente o exercício como um meio para mediar humor, muitos estudos têm focada em exercícios aeróbicos e encontrou um efeito positivo sobre o estado de humor. Especificamente,

a pesquisa mostrou que (jogging Berger & Owen, 1998), a etapa aeróbica moderada

(Kennedy & Newton, 1997), corrida (Morris & Salmon, 1994) e ciclismo (Reed, Berg,

Latina e Lavoie, 1998; Youngstedt, O'Connor, Crabbe e Dishman, 1998) são adequados

meios físicos para induzir um estado de humor mais positivo.

Durante muito tempo foi amplamente

Aceita que somente o exercício aeróbico tinha essa propensão para a mudança de humor.

Recentes estudos

sugerem que o baixo impacto do exercício consciente, tais como Hatha Yoga também pode ter um impacto positivo

efeito sobre o estado do humor (Moane, 2003; Netz & Lidor, 2003; Baldwin, 1999; Berger & Owen,

, 1992).

Hatha Yoga é a prática física-uma antiga tradição espiritual do yoga

jungir ou unir corpo, mente e espírito.

Como exercício aeróbico, Hatha Yoga emprega

movimentos vigorosos e posturas físicas que fortalecem os músculos, a frequência cardíaca elevar e

queimar calorias.

Mas com a ioga também existe a intenção de acalmar a mente (Miller, 1995),

Considerando que a mente está livre para passear e / ou ruminar durante o exercício aeróbico.

Este

elemento de concentração mental pode ser chamado a atenção.

A meditação mindfulness é um

estado de concentração que é "cultivada por concentrar a atenção nas sensações físicas

da respiração. . .

a respiração é utilizado como o principal objecto de atenção, porque é sempre

Actualmente, sempre mudando e é o elo entre o corpo ea mente "(Roth, 1997, ¶

11).

Esta auto-regulamentado e dirigido chamou a atenção de auto-consciência tem sido demonstrado para melhorar o humor ea qualidade de vida (Carlson, Speca, Patel e Goodey, 2004).

Desde que o exercício aeróbico não tem o componente atenção, o humor benefícios podem diferir

significativamente daqueles de Hatha Yoga.

Este estudo irá investigar como mindfulness

efeito moderador sobre os benefícios do exercício no que diz respeito ao estado de humor.

Especificamente, o

Efeitos do hatha yoga (que emprega mindfulness) versus exercício aeróbico (que não

não) sobre os vários componentes do estado de humor será analisada.

Declaração do

Problema

Ao olhar para os efeitos do exercício físico no estado de humor, os pesquisadores medidos os componentes específicos de depressão (Netz & Lidor, 2003), a ansiedade (Youngstedt, O'Connor, Crabbe e Dishman, 1998), bem-estar (Reed, Berg, Latina e Lavoie, 1998; Kennedy & Newton, 1997; Morris & Salmon, 1994), raiva (Berger & Owen, 1992), vigor (Berger & Owen, 1998), fadiga (Koltyn, Lynch & Hill, 1998) e confusão (Koltyn, Lynch & Hill, 1998). Alguns desses estudos analisam os efeitos da exercício consciente e exercício aeróbio sobre o humor (Moane, 2003; Netz & Lidor, 2003), mas nenhuma identificação das diferenças específicas nas diversas componentes de estado de humor mencionado acima com base na presença de consciência.

O presente estudo visa a preencher a lacuna na literatura por provocação além dos efeitos de Hatha Yoga consciente versus exercício aeróbico no que diz respeito a certos componentes específicos do estado de humor, incluindo ansiedade, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão. Para qualquer conscientes da saúde do consumidor é benéfico quando se escolhe um exercício físico regime de saber quais os efeitos específicos que possam ter sobre o estado de humor. Os resultados do presente estudo também pode ser benéfica para os idosos ou pessoas que tenham cardiovascular ou conjunta

restrição que não lhes permitem realizar exercícios aeróbicos, e ainda pretende contratar um prática física regular estado de humor.

Definição dos Termos

Os termos essenciais utilizados neste estudo são definidos como:

Hatha Yoga. A prática física que dura uma hora ou mais e consiste em fluindo através do fortalecimento e alongamento posturas, mantendo o foco em respiração e consciência.

Exercício aeróbico. O uso de equipamentos de exercício estacionária cardiovasculares, tais como um mestre da escada, escada rolante, máquina elíptica ou bicicleta ergométrica por uma hora ou mais.

Mindfulness. Um estado de atenção auto-regulação dirigidos à respiração e sensações físicas no corpo.

Estado de humor. A condição subjetiva relativamente fluido afetivo com várias componentes, tais como ansiedade, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão.

Hipóteses de Pesquisa

Este estudo explora as diferenças entre os efeitos da Hatha yoga versus aeróbia

exercício sobre os vários componentes do estado de humor, com atenção plena como um presumível fator moderador.

Hipótese 1. Hatha Yoga produz uma maior redução significativa da

ansiedade-estado
que o exercício aeróbio.

Hipótese 2. Hatha Yoga produz uma maior redução significativa no estado de raiva
que o exercício aeróbio.

Hipótese 3. Ambos Hatha Yoga e exercício aeróbio produzir comparáveis e
redução significativa na depressão do estado.

Revisão da Literatura

A história eo significado de Humor

Para definir o termo "humor" é preciso sempre comparar a, e que para além tease de, o termo "emoção". Ambos são estados de excitação afetiva. Mas onde a emoção é um objeto-dirigido, intenso e relativamente breve estado subjetivo, o humor é mais branda, mais difusa e global do estado que se caracteriza pela sua longa duração, relativamente. Este distinção pode ser observada no discurso coloquial, quando descrevemos efeito positivo na termos de emoção, nós somos "sobre alguma coisa feliz", ao passo que em termos de humor, estamos simplesmente "de bom humor. Onde as emoções são imediatas e intensas reações os objetos de atenção especial de humor, é uma mais suave e mais duradoura do estado de mente que cores de uma experiência de uma forma global (Shwarz & Clore, 1996; & Schwarz Winkielman, 1999; Wessman, 1979).

Desde 1950, os pesquisadores têm trabalhado no aperfeiçoamento de uma forma de

medida do estado de humor.

Dezenas de instrumentos de avaliação foram criados e utilizados na
campo da psicologia.

No entanto, existem dois campos que estão divididos em termos de sua opinião sobre
a polaridade de humor e, assim, o modelo adequado para as medidas de estado de humor.
Um

lado do debate é conduzido por Cattell, que postula que o humor é bipolar na natureza, onde
várias dimensões da oposição estados de humor que se encontram em lados opostos de um

continuum.

Exemplos deste modelo incluem as dimensões do intraversão-extroversão,
ativação de excitação de baixa altura, etc (Wessman, 1979).

Assim, as escalas criadas com base na presente

teoria do espelho o continuum bipolar do humor descritas.

O outro é liderado por Nowlis (1970) argumenta que a unipolaridade do humor,

onde as diversas dimensões de humor são discretos e podem se sobrepor.

Em outras palavras,

não há exclusividade mútua no estado de humor.

Ele oferece os exemplos de "feliz ainda

choroso frequentador de teatro, o amante hostil, o cansaço, mas ainda muito criança hiperativa, e os

sergent, controlada em busca de emoções bem que é também intensamente medo "(p. 266).

Como tal,

Nowlis identifica 11 dimensões de modo independente.

Essa orientação teórica

exemplificado na escala utilizada no presente estudo, chamado de perfil dos Estados de Humor

(POMS).

Esta escala inclui apenas seis dimensões de humor (, depressão, ansiedade, vigor,

fadiga, confusão, raiva), mas que são de natureza unipolar.

Assim, o perfil produzidos por

esta medida pode demonstrar discretas sobreposição aparentemente bipolar estados afetivos como

como vigor e fadiga.

Embora o humor é principalmente um estado afetivo ou a experiência subjetiva, o humor é classicamente descrita como global, pois afeta não só a própria experiência interna, mas também

as várias dimensões da cognição e comportamento, tais como estilo de comunicação, foco de

atenção, maneirismos, etc (Nowlis, 1970).

Na verdade, embora afetiva da natureza, um dado

estado de humor não é geralmente o foco da nossa atenção, como é o caso com emoção, e

humor pode, portanto, passam despercebidos.

Humor também é um fenômeno constante, as pessoas nunca são

"Humor menos".

Moods pode durar minutos, horas, dias ou mesmo semanas, o último dos quais

se negativo geralmente constitui uma perturbação do humor, ou um un-regulável, imutável

humor (Shwarz & Winkielman, 1999).

Neste caso, o clima torna-se conhecido como um

duradoura "traço", ao invés de simplesmente um "estado".

Se a emoção é uma avaliação imediata de uma determinada circunstância que se refere à

indivíduo deseja uma, parece haver variação na forma que determinada pessoa

reagir a uma determinada situação com base no estado do humor (Schwarz & Clore, 1996).

Como postulado por

Ortomy, Clore & Collins (1988), podemos atribuir uma discreta quantidade de emoção potencial para

uma circunstância externa, que interage com o indivíduo emoção limiar de um fim

para atingir um nível final de intensidade emocional.

Neste modelo, o humor é o fator

responsável por definir o limite emocional.

Para ilustrar, os autores oferecem uma situação hipotética em que o pai de um bom humor pela manhã faz com que ele seja totalmente imperturbável por crianças estridentes seu comportamento à mesa do café. O bom humor faz subir a fasquia emoção negativa e reduz o limiar de emoção positiva.

Assim, o potencial emoção de comportamento desagradável não exceda a emoção negativa limiar, ea intensidade emocional negativa continua a ser nula. Como tal, emocional reatividade é parcialmente atribuída ao estado de humor.

Por sua vez, as causas de humor parecem ser múltiplas, mas pode ser dividido em dois categorias distintas, endógenos e exógenos. Em termos da anterior, é amplamente sabido que um indivíduo está sujeito a ritmos circadianos de excitação. Não é nenhuma surpresa que afetar flutua com este ciclo interno diário de excitação. Abundante pesquisa tem mostrado que o afeto positivo é relativamente baixo no início da manhã, em seguida, sobe até um pico do meio dia, antes de cair durante a noite para níveis baixos durante a noite. Essa variação de afeto positivo inclui as dimensões de humor, como emoção, atenção, orgulho e atividade, e é estável em toda a preferência individual para despertar os padrões do sono. Afeto positivo é também sujeito à influência sazonal, sendo maior na primavera e diminuir gradualmente ao longo do verão e outono para o ponto mais baixo no inverno (Watson & Clark, 1994).

Os fatores biológicos subjacentes a estas flutuações cíclicas de humor foram teoricamente, atribuído a um par de osciladores neurais que regulam os ciclos de sono, o corpo temperatura e secreção hormonal (Watson & Clark, 1994). Na verdade, os diversos

estados de humor cíclico pode estar diretamente relacionado aos níveis de hormônio. Evidências para isso reside no

a correlação entre o ciclo menstrual uma fêmea e seu humor. Embora não tenha

foram achados conflitantes, algumas pesquisas têm revelado que as mulheres uma experiência relativamente

estado de ansiedade e depressão na fase pré-menstrual do ciclo menstrual. Esta fase da

menstruation é marcada por uma queda nos níveis de progesterona no sangue, onde

progesterona foi anotado para ter um efeito calmante sobre a mente eo corpo (Candland,

Fell, Keen, Leshner, Plutchick & Tarpy, 1977).

Esse efeito tranquilizante pode ser devido a

o fato de que um dos subprodutos da progesterona é metabolizada allopregnanolone,

que atua sobre as sinapses GABA para modular as respostas de estresse e ansiedade (Kalat, 2004).

A testosterona, o hormônio sexual masculino, também foi mostrado para ter um efeito sobre o humor. Sua

presença no sangue é positivamente correlacionada com a agressão do estado (Candland et al.

, 1977).

Além de níveis hormonais e padrões circadianos, um outro fator endógeno

correlacionada com o humor é a ativação das ondas cerebrais.

Existem dois tipos de ondas cerebrais que

são observados durante a vigília estado alfa e beta ondas.

A alta frequência, baixa

amplitude das ondas beta são indicativas de um estado de alerta, intencionalidade e alto nível de

excitação.

As ondas alfa são mais lentas e maior em amplitude e são realizados em um ambiente tranquilo, estado reflexivo, como em meditação (Kalat, 2004).

Assim, as dimensões de humor que

descrever atenção e tranquilidade pode estar certo a corresponder com o cérebro subjacente

ativação de onda.

Curso de humor também podem ter determinantes exógenos, embora essa relação

não é tão precisa quanto a 'limpar objetos de emoção.
Estudos têm mostrado que o tempo tem um
efeito significativo no clima, com chuva e céu cinzento causando humores, e ensolarado

dia a influenciar positivamente o humor.
eventos desagradáveis, como a cirurgia dental, horrível
, A crítica de cinema com os outros e falta de uma determinada tarefa têm sido mostrados para aumentar
afeto negativo.
humor positivo, por outro lado, parece ser reforçada pela fisicamente
ativos e / ou atividade social epicurista (Watson & Clark, 1994). Ortomy et al.
oferecer um
explicação cumulativa para o humor, onde os eventos seqüenciais que individualmente são incapazes de
alcance potencial emocional servir ao invés reajustar o limite emoção ou estado de humor.
Desta forma, após um certo número de circunstâncias agradáveis com emoção positiva
potencial de ocorrer, o limiar de emoção positiva diminui e, assim, positiva emoção
intensidade é facilmente atingida.
Em outras palavras, quando acontecem coisas boas, de bom humor é
evocado e, portanto, cada circunstância sucessivas é bom se reuniu com alegria cada vez maior.
No entanto, o humor não se limita à definição do limiar de reatividade emocional.
Como
acima mencionados, os efeitos do humor são globais, com notável influência no julgamento,
memória, do comportamento e da percepção externa.
É quase como se cria um clima externo
experiência que ressoa com o tom de humor que inerente.
É lógico que a avaliação
julgamento é afetado pelo humor, onde os indivíduos ver quase tudo de forma mais positiva
quando de bom humor.
Estudos demonstram este fenômeno têm focalizado em tais

variados temas como qualidade de vida, o estado da economia e do valor de consumo

produtos.

Essa inclinação afetiva não se limita apenas a percepção atual, mas também afeta

recordar informação.

Tem sido demonstrado que as memórias que são congruentes com uma

atual estado de espírito do indivíduo são mais propensos a ser lembrado, principalmente aquelas memórias que

são autobiográficas na natureza (Schwarz & Winkielman, 1999).

Humor também foi demonstrado para influenciar o comportamento.

Isso coincide com

de 1950 a teoria de Skinner de predisposição, quando um determinado estado mental serve para orientar

respostas comportamentais para um ambiente de sinalização distintas (Wessman, 1979).

O papel do humor

no comportamento desde então tem sido estudado extensivamente, e os resultados são notáveis.

Em um

análise longitudinal do índice Dow Jones Industrial Index, verificou-se que a média foi de

significativamente maior em dias ensolarados e inferior em dias de chuva, com o modo de ser implícita

fator moderador.

Além do humor positivo, foi mostrado para aumentar a utilidade,

sociabilidade e generosidade.

Também foi encontrado que as pessoas respondem a cada um dos outros

humor, aumentando ou para baixo-regulam seus próprios estados afetivos para combinar com o clima de

seu parceiro.

Essa ressonância humor também leva a uma preferência subjetiva de interagir com

indivíduos que apresentam um humor mais positivo, e para evitar a interação com os que estão em

humor negativo (Shwarz & Winkielman, 1999).

Assim, as cores do humor todos os aspectos da vida,

priming reatividade emocional, inclinando acórdão, limitando o âmbito de disposição

lembranças, influenciar o comportamento e determinar conveniência social.

Desde o humor é um aspecto difuso e universal da experiência humana, os teóricos

ter ponderado as vantagens adaptativas ou utilitário de humor.

Em 1950, apresentou o Nowlis

possibilidade de que o humor pode ser uma indicação interna do seu próprio nível de funcionamento.

Desta forma, o humor pode ser entendido como uma "variável interveniente" que seja conscientemente

ou inconscientemente regula a resposta de um indivíduo para o ambiente (Wessman, 1979).

Arnold e Gasson (1968), elaborado por esta teoria, citando provas de

fisiologicamente carácter indicativo do humor.

Mais especificamente, relacionado a depressão

desnutrição que acompanha o celular induzida pela ingestão de drogas sulfa, bem como a

exaltação provocada pela febre alta nos estágios tardios da tuberculose.

Aqui no estado de humor é

entendida tanto como um sinal de perigo e um guia de segurança.

Deitado todas as teorias da utilidade de lado o humor, continua a ser uma ferramenta poderosa e penetrante

criador da experiência humana. E ainda o humor é bastante sutil.

Ao contrário da

intensidade do foco de uma emoção completa-blown humor, continua a ser o fundo difuso, à

que toda a vida se desenrola.

Assim, a experiência humana é guiada por uma indescritível, e muitas vezes

estado interno imperceptível.

Como tal, os indivíduos são sábios a procurar outros métodos de regulação

seus humores e, portanto, a melhoria da qualidade global da sua experiência.

Exercício e humor

Em 1960, os psicólogos começaram a descobrir uma ligação entre a perturbação do humor e aptidão física. A relação particular descoberto durante este tempo foi que, em populações clínicas a quantidade de aptidão física foi inversamente relacionada com a gravidade da perturbação do humor. Dito de outra forma, aqueles que mais sofreram com humor perturbações foram encontrados a falta de aptidão aeróbia e músculo-esqueléticas (Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz & Salazar, 1991).

Uma vez que esta relação entre a gravidade da perturbação do humor e da aptidão física foi estabelecida, os pesquisadores começaram a questionar se a relação inversa realizada como também. Por isso muitos estudos foram conduzidos para examinar os efeitos do exercício aeróbio sobre o humor. Estes estudos estavam preocupados não só com traços de humor duradoura na clínica populações, mas também os efeitos imediatos dos exercícios sobre estado de humor, particularmente aqueles de populações não-clínicas.

Cada pesquisador teve sua única hipótese de eles próprios estavam a trabalhar a partir de, e assim muitos tipos diferentes de exercício aeróbio foram manipulados de várias maneiras, e os várias dimensões de humor foram avaliados em diferentes graus em cada estudo. Mas o

resultados deste inquérito esmagadora populares eram que o exercício aeróbico tem um modo geral

efeitos positivos em ambos os estados de humor e os traços de humor.

Os diferentes tipos de exercício aeróbico estudada ao longo dos anos incluem caminhadas, Andar de bicicleta, jogging, corrida, aeróbica, etc E, como mencionado anteriormente, os meios de Estudando cada um desses fenômenos de exercício têm variado consideravelmente. Yeung (1996) realizaram uma meta-análise em todos os estudos centrados sobre os efeitos do exercício sobre o humor de 1976 a 1995. Seus resultados indicaram que em um conjunto diversificado de exercício modos, durações e intensidades, mais de 85% dos estudos mostraram uma correlação entre uma única sessão de exercício e melhora do humor. Berger e Motl (2000) rendeu ainda um maior apoio decisivo que o exercício é um meio viável para melhorar o humor Estado em sua revisão da literatura, onde limita sua análise aos estudos que utilizaram o Perfil dos Estados de Humor (POMS) como meio de avaliação.

O POMS é um dos mais comumente usados avaliações do estado de humor em pesquisa que olha os benefícios psicológicos do exercício. Ele foi favorecido por causa de sua eficiência tempo, bem como a cobertura de seis dimensões distintas do estado de humor (, Depressão, ansiedade, raiva, vigor, fadiga, confusão). Mas alguns pesquisadores criticou o POMS para a sua inclinação negativa, e porque ele foi originalmente criado para avaliar uma população clínica (Moane, 2003). Os mais comumente utilizados outros testes que têm sido utilizados na literatura incluem o exercício Spielberger Ansiedade Traço-Estado Scale (IDATE), Exercício de Inventário Sentimento induzida (EFI) e da Escala Feeling (SF).

A maioria das pesquisas sobre o exercício inclui a hipótese de que fazer geral demonstrações sobre a melhoria do estado de humor, onde as diversas dimensões do humor são amalgamados. De fato, em um estudo avaliando os efeitos da execução sobre o humor, Morris e

Salmon (1994) criou sua própria escala, onde desenhou a partir de adjetivos sobre o POMS, como bem como uma lista de verificação adjetivo humor elaborado pela Hendrick e Lilly (1970). Nesse novo escala, os adjetivos de humor foram englobados em duas categorias definitivo positivos e negativos. Assim, os pesquisadores concluíram que a execução de humor causadas positivo aumento e diminuição de humor negativo.

No entanto, a maioria dos estudos que limitou a sua consulta em uma dimensão de estado de humor ansiedade estado escolheu como seu objectivo. Petruzzello et al. (1991) conduziram uma meta-análise sobre estudos que olham os efeitos do exercício no estado de humor ou um traço de humor a partir de 1960 através de 1989. Nos 124 estudos que analisaram, eles descobriram que o exercício provocou uma significativa diminuição do estado e ansiedade-traço. Um estudo em particular, avaliar os efeitos da ciclismo na indução da ansiedade cafeína medido pelo IDATE e descobriu que o exercício foi capaz de trazer ambos os grupos de controle e cafeína para uma base coletiva. Este significa que não importa o quão ansioso um participante pode ter sido, o exercício foi eficiente na melhoria das ansiedade. Este estudo também relatou que a cafeína induzida por elevados níveis de pressão arterial também foram reduzidos pelo ciclismo, enquanto a pressão arterial manteve-se alta quando os participantes participaram do grupo descanso tranquilo (Youngstedt, O'Connor, Crabbe, & Dishman, 1998). Petrezullo et al. Também encontrado em sua meta-análise que a capacidade de exercício para reduzir a ansiedade foi estatisticamente independente do pesquisador ou do participante demografia.

No entanto, Berger e (2000) mais geral Motl revisão da literatura sobre exercício

e estado de humor sugere que existe uma interação complexa entre os participantes, modo de exercício e prática, condições de exercício que cria uma paisagem variada de eficácia. Para a maior parte dos casos, o tipo de exercício utilizado em cada estudo não tinha

efeito significativo sobre o resultado, que mantém constante independentemente do tipo de exercício.

Havia algumas exceções, como em estudos que empregaram aeróbia versus consciente

exercício, que será discutido posteriormente.

Berger e Motl concluiu que um mínimo ainda

quantidade significativa de variância foi baseada em dados demográficos dos participantes.

Por exemplo, em

e Salmon acima mencionado estudo Morris, eles descobriram que as mulheres que correram tiveram um

humor melhora significativamente maior do que os homens.

Mas deve ser notado que, neste

estudo, as mulheres relataram um estado de humor mais pobres, para começar do que os homens.

Este achado pode

têm mais a ver com a vontade das mulheres para reconhecer e expressar o seu humor que

qualquer diferença qualitativa entre os sexos.

Em outro estudo realizado por Reed, Berg, latim, e Lavoie (1998), encontraram

que a história física antes tinha um efeito moderador sobre o estado de humor.

Os participantes foram

selecionados para a história da atividade e agrupados como fisicamente ativos ou sedentários.

Ambos

grupos de ciclismo fez exercício e análise dos dados resultantes controlados para percebido

esforço, bem como estimativa da potência aeróbia.

Embora ambos os grupos mostraram uma

significativa melhora do humor, conforme indicado pelo sentimento Scale, os fisicamente ativos

grupo teve maior experiência afetiva significativamente durante e cinco minutos pós-exercício.

Outro fator moderador proposto para o efeito do exercício no estado de humor é

hora do dia.

Koltyn, Lynch & Hill (1995) compararam os efeitos do breve exaustiva

Andar de bicicleta de manhã e à noite para adultos normais de exercício.

Usando o POMS

e IDATE para avaliar seis dimensões de estado de humor, eles descobriram que o cansaço aumentou em

tanto pela manhã e as sessões de bicicleta à noite, e que diminuíram significativamente em vigor

à noite.

Os pesquisadores não encontraram alterações significativas no estado de humor, outras em qualquer

pela manhã ou à noite, e concluiu que a hora do dia não tem moderação significativa

efeito.

No entanto, a falta de mudanças significativas na raiva, ansiedade, depressão e confusão no

ambas as condições de exercício é contrária ao organismo de investigação neste domínio.

Pode ser

observou que o ciclismo ocorrendo neste estudo foi tanto breve 'e' exaustivo ', este último

ser definida como uma incapacidade de manter 75 rpm, durante 3 segundos ou mais.

A intensidade do exercício tem sido considerada como fator moderador própria

eficácia, e desde que moderada e baixa intensidade foram encontrados para ser mais benéfica,

Não admira que Koltyn et al. produziu resultados tão branda.

Motl, Berger & Wilson (1996)

encontrou um impasse semelhante quando o humor dos ciclistas exercido em, no máximo, em uma intensidade que

participantes intensidade moderada apresentaram melhora significativa do humor. Especificamente, o ciclismo moderada resultou em uma diminuição do estado de raiva, fadiga e confusão e um aumento em vigor no estado do POMS.

Berger e Owen (1998) verificaram que tanto moderada e baixa intensidade jogging tinha comparáveis efeitos positivos sobre o humor. Sobre o POMS, os participantes em ambos os grupos apresentaram melhora significativa em todas as seis dimensões do estado de humor. Em conjunto com este, Steptoe, Edwards, Moisés e Matthews (1989) o exercício de baixa intensidade, para ter um efeito positivo sobre o humor, onde o exercício de alta intensidade na verdade, produziu um aumento na dimensões negativas do humor, conforme indicado no POMS. Em seu estudo na etapa aeróbica, Kennedy e Newton (1997) relatam que o exercício de alta intensidade tem um pouco resultado mais benéfico do que o exercício de baixa intensidade, o antigo do que produz um maior diminuição da fadiga e raiva. No entanto, as suas qualificações para o exercício de alta intensidade são igual ou superior a 75% da frequência cardíaca máxima, onde Berger e Owen (1998) indicam que o marcador categórico para o exercício intenso é maior ou igual a 80%. Em

fato, no estudo de Berger e Owen, o "moderado" do grupo foi na faixa de 75%, onde Kennedy e Newton chamou seu grupo comparável 'intenso'.

Além dos efeitos de confusão do moderador de vários fatores, aeróbio exercício tem sido legitimado como um meio viável para melhorar o humor. De fato, em 1987, a

E.U. National Institute of Mental Health publicou uma declaração de consenso oficial validando o papel do exercício na saúde mental (Scully, Kremer, Meade, Graham, & Dudgeon, 1998).

E em um inquérito simultâneo um pouco, os médicos relataram que regularmente exercício prescrito como uma forma de tratamento para distúrbios emocionais, tais como e ansiedade (Petrezullo et al depressão., 1991).

A Tradição do Yoga

O primeiro texto básico que define os princípios da ioga é chamado de "O Yoga Sutras "

e é atribuída ao autor Patanjali.

Estes escritos sagrados são comumente datado pelo historiadores como tendo sido produzido no século III dC no subcontinente da Índia.

A palavra yoga pode ser aproximadamente traduzido como "jugo", "juntar" ou "união". Como tal, o

prática da yoga é uma tentativa de unir o indivíduo mente, corpo, respiração e espírito, e em fazê-lo, unir-se com a totalidade divina do universo (Miller, 1995).

Tal como referido no de "Patanjali Yoga Sutras 'e defendidos no religioso hindu

tradição, o caminho da ioga é oito vezes.

Os oito membros de base de um estilo de yoga incluem:

yama (normas éticas), niyama (auto-cíclicos, ou a ética interna), asana (física

posturas), pranayama (respiração participação), Pratyahara (retiro interno dos sentidos),

dharana (atenção concentrada), Dhyana (meditação) e samadhi (êxtase da união com o

divina) (Yogananda, 1995).

Hatha Yoga é uma combinação de asana (posturas físicas) e pranayama (respiração

participação).

"Hatha" pode ser dividido em componentes 'ha a' (sol) e "tha"

(Satélite).

Assim, "Hatha" foi o nome dado para a componente de exercício físico de yoga,

uma vez que a prática é conhecida vigorosamente calor e estimular o corpo (sol) e, em seguida,

relaxar, acalmar e refrescar o corpo (lua) (Friend, 1999).

A prática geralmente dura uma hora

ou mais, e consiste de um "vinyasa levou" (corrente) através da "asanas diferentes" (posturas),

com o movimento e respiração em sincronia.

Existem muitas escolas de Hatha Yoga, incluindo

Anusara, Ashtanga, Bikram, Integral, Iyengar, Kripalu, Kundalini, Mysore, Sivananda,

Tantric, Vinyasa Yoga e Yin.

Cada uma dessas práticas tem uma abordagem um pouco diferente

para o bom alinhamento e seqüência de poses, mas cada um consiste em unir mente, a respiração

e movimento para buscar a união com o espírito.

palavra "asana A" é traduzido literalmente como 'sede', como os profissionais são incentivados a

encontrar o alinhamento esquelético e muscular adequada de uma postura e, em seguida, dar uma sede, ou

simplesmente sair e receber a graça que flui através de um corpo alinhado corretamente (Amigo,

, 1999).

'Prana' é definida como a força da energia de vida, e é considerado pela tradição yogue a

ser cósmico inteligência divina que gira todo o universo sem limites, bem como

o corpo finito.

É essa força criativa inteligente que as competências do órgão e dos seus diferentes

funções.

No pranayama, o praticante de ioga tenta ganhar controle voluntário sobre

essa força de sustentação da vida, por participação consciente na respiração.

Quando a respiração é

conduzido de forma a nutrir adequadamente as células do corpo com o oxigênio, o coração é

dar uma oportunidade para descansar.

Assim, o prana não é desperdiçado no processamento sensorial e metabólica

função, e pode ser canalizado vez em direção ao interior circuitos que levam ao divino

(Yogananda, 1995).

Além das posturas físicas e participação da respiração, esta afinação interior também

exige a participação mental ou consciência.

Tal como definido pela Grossman, Neiman,

Schmidt e Walach (2003), consciência é um desapaixonado ", e nonevaluative

consciência de momento a momento-sustentada dos perceptível estados e processos mentais. Este

includes continuous, immediate awareness of physical sensations, perceptions, affective

states, thoughts and imagery”(p. 36). During Hatha yoga, practitioners are encouraged to

cultivate this role as observer, harnessing the mind's attention so that it is internally

sustentado.

In Hatha yoga, breath is the hallowed bridge that links mind to body, completing the desired state of union. Thus mindfulness can be produced, sustained and enhanced by attending to breath, or by practicing pranayama. In pranayama, awareness is focused onto breath—the constant, cyclical bodily process. The practitioner's will is employed to produce an even, deep, smooth breathing pattern. Thus the mind attends to the body via the breath, and all work in concert to reach stillness and tranquility (Iyengar, 1980).

For thousands of years, the Indian culture has turned toward the ancient practice of yoga as a means for spiritual advancement. And now, the practice of Hatha yoga has taken a stronghold in the West, with approximately 16.5 million Americans now self-identified yoga practitioners (Yoga Journal, 2005). In a recent online survey on The

Yoga Site, it was reported that 55% of American practitioners originally turn to yoga for relief from stress, 42% view yoga as a spiritual practice and 56% see it as a mental and/or physical practice.

*Yoga, Mindfulness and
Mood*

Until the early 1990s, within the health psychology discipline there was a widespread presumption that exercise must be aerobic in order to have a significant effect on the mind (Berger & Owen, 1992). But with the recent influx of yoga's popularity in the West, the psychological benefits of the trusted ancient spiritual method of Hatha yoga have begun to be empirically investigated.

On a neurophysiological level, it appears that the practice of yoga has a significant effect on brainwaves and hormone levels. Anand, Chinn, & Singh (1960) reported an increase in the amplitude of alpha waves, which are associated with calm wakefulness, directly after yoga exercise. A study conducted by Kimura, Ohno, Kumano & Kimura (2000) yielded similar results, and also found a decrease in serum cortisol levels in the blood. Cortisol is a hormone secreted by the adrenal cortex in times of stress (Kalat, 2004). There has also been evidence that a regular, sustained yoga practice

produces a sustained increase in alpha wave activation. Satyanarayana, Rajeswari, Rani, Krishna & Rao (1992) compared pretest and posttest brainwaves after a 30 day yoga program and found a significant bilateral increase in alpha index, as well the percent of time spent in the alpha state.

This evidence for yoga's ability to relieve stress and induce a tranquil brain wave pattern has led people to investigate yoga's role in attention. Specifically, Jensen & Kenny (2004) examined the effect of Hatha yoga on young boys diagnosed with Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD). In this study, the experimental group participated in a 20-session yoga class and both groups were assessed by their parents and teachers before and after the intervention. Os pesquisadores descobriram que o

experimental group improved significantly in their cognitive as well as social abilities. Most notably they found a decrease in emotional lability as measured by the Conners' Global Emotional Lability Index. This improvement indicates greater mood stability in the group that practiced yoga.

As the possibility emerges that yoga might be a means to improve mood, researchers interested in health psychology have begun to view Hatha yoga as a contender of aerobic exercise. With the 1992 study entitled 'Mood alteration with yoga and swimming: Aerobic exercise might not be necessary', Berger and Owen were the

first to publish data that confirmed the mood benefits of a single session of Hatha yoga.

Using the POMS, Berger and Owen found that participants in both the yoga and swimming groups had a greater decrease in state anger, confusion, anxiety and depression than the control group who went to a lecture class. They also found that males in the yoga group had a greater decrease in anxiety, fatigue and anger than males in the swimming grupo.

In another recent study, Moane (2003) looked at the effects of Hatha yoga and aerobic exercise in the workplace as a means to improve employee mood. She found that both the yoga and exercise group had comparable and significant improvement in state anxiety as measured by the STAI, as well as revitalization, tranquility, physical exhaustion and positive engagement as measured by the Exercise Induced Feeling Inventory (EFI).

Netz (2003) also examined the effects of Hatha yoga on mood, as compared to Feldenkrais (another mindful exercise), swimming, aerobic dance and computer lessons. The participant's moods were assessed both pre-and post exercise, using the State and

Trait Anxiety Inventory (STAI), the Depression Adjective Check List (DACL) and the Subjective Well-Being (Ladder) Scale. Netz found that there was no change in any of the groups on the DACL, but the baseline pre-test for this instrument was very low, since

none of the participants were currently suffering from depression. There was a difference between groups on the STAI and Ladder Scale, where the swimming, yoga and Feldenkrais groups had significantly better scores than the aerobic dance and computer grupos.

In the research thus far, Hatha yoga has been shown to be at least comparable if not significantly more effective than aerobic exercise in improving the various dimensions of mood state. In certain cases, Hatha yoga has been more efficient than aerobic exercise in reducing state anxiety, fatigue and anger in men (Berger & Owen, 1992), as well as reducing anxiety and improving a sense of subjective wellbeing in both men and women (Netz, 2003). One possible explanation for the increased efficacy of Hatha yoga is the presence of mindfulness during the exercise. In aerobic exercise, the mind is free to wander and ruminate. The mindfulness employed in Hatha yoga, on the other hand, nurtures a mental 'observer' role that might help to regulate mood.

As posited by Grossman, et al. (2003), "the (mindfulness) approach assumes that greater awareness will provide more veridical perception, reduce negative affect and improve vitality and coping"(p. 35, parenthesis added). This research team conducted a review of 64 studies investigating the effects of mindfulness on such various phenomena as depression, anxiety, psychiatric distress, chronic pain, fibromyalgia, cancer, coronary artery disease, obesity and binge eating disorder. The meta-analysis revealed a

consistently strong effect size, with the psychological measures of anxiety, depression, coping and quality of life significantly improving, regardless of the disorder studied.

Thus mindfulness seems to have its own positive power over mood.
Este

mindfulness is a necessary component of the Hatha yoga practice, and its presence in the practice has been empirically documented by Rani and Rao (1994). These psychologists were able to operationalize the effects of mindfulness by using the Body Awareness Questionnaire, which measures 'sensitivity to body cycles and rhythms, ability to detect small changes in normal functioning, and ability to anticipate bodily reactions'(P. 1104). In this study, participants in the yoga group underwent 3 months of Hatha yoga training, where controls were individuals who had signed up for the 3-month yoga class but had been put on the waiting list for the next session. Rani and Rao found that the yoga-trained group had significantly greater body awareness than the control group.

The presence of mindfulness, as well as the physical athleticism employed, makes Hatha yoga a double-whammy for the potential to improve mood. There stands no research to date that uses the POMS to compare the effects of Hatha yoga with classic aerobic exercise on the six dimensions of mood state. Although Berger and Owen's study employed the POMS, they examined Hatha yoga and swimming, the latter of which lies outside the classical literature on aerobic exercise (walking, cycling, jogging, running, step-aerobics).

As such, the present study seeks to assess the difference between the qualitative effects of yoga versus aerobic exercise on each of the six dimensions of mood state as

measured by the POMS. Both modes of exercise have demonstrated efficacy in general mood improvement (Berger & Motl, 2000), yet the specific difference in effectiveness for

each dimension of mood is still unclear in the body of research. Although both modes of exercise are similar in that they are intense physical practices that include sweating, repetitive movement, and increased heart rate, the most notable difference between the two is the presence of mindfulness. Thus it is hypothesized that the between group variance in each dimension of mood state is moderated by the presence of mindfulness in the yoga group and the absence of mindfulness in the aerobic group.

Methods

Projeto

This study is a pretest-posttest nonequivalent comparison group design. Três hypotheses were tested with the independent variable being type of exercise (Hatha Yoga or aerobic) and the dependent variable being change in state depression, state anxiety and state anger. These mood states were measured using the Profile of Mood States (POMS). There was no manipulation of the independent variable as participants self-selected into their respective exercise groups.

Participantes

The results of this study include data from 96 participants (50 in the Yoga Group

and 46 in the Aerobic Group), all of which are healthy and physically active males and females, ranging from 18 to 60 years of age. There were originally 50 individuals in the Aerobic Group but 4 data sets had to be eliminated, as certain pages on the questionnaire were not included due to researcher error. Each participant had self-elected to either work out at the gym or take an advanced yoga class.

The benefit of self-selection ensured that the sample consisted of healthy adults who were capable of undergoing moderate physical exercise, and who experience their

exercise task with ease and self-reward. The self-selection process eliminates task resistance and novice effects as confounding variables in mood.

Instrumentos

Demographic Questionnaire (DQ). The Demographic Questionnaire was developed by the researcher to obtain relevant demographic information from the participantes. Closed-ended questions included: age, gender, name of yoga instructor, current time of day, times per week one performs yoga, years one has practiced yoga and times of week one performs aerobic exercise. The researcher collected this data in an effort to tease apart any confounding variables in the study.

Profile of Mood States (POMS). The POMS consists of a list of 65 adjectives that describe mood state. Participants were asked to rate on a scale of 1-5 how well each

particular adjective describes their current mood. The results of the checklist were then plotted on a six-axis mood score system that includes tension-anxiety, depression-dejection, anger-hostility, vigor-activity, fatigue-inertia, and confusion-bewilderment. The research hypotheses focus specifically on the dimensions of anxiety, anger and depressã.

The POMS has been shown to be a valid and reliable measure for normal subjects, age 18 or over with a high-school education. Specifically, the test has high factorial validity where the same six factors (mentioned earlier) loaded consistently in an unusually large standardization sample of psychoneurotic outpatients and college estudantes. In the Eighth Mental Measurements Yearbook William Eichman (1978, ¶ 11) expresses, "The large Ns that are represented in each replication are a refreshing change from the marginal quantities usually reported." The POMS also boasts high predictive

and construct validity. Therapeutic interventions and exposure to dramatic films have been shown to affect the POMS score in the directions expected (Eichman 1978).

The internal consistency reliability of the POMS is high with KR 20 values ranging from .84 to .95. The correlations for test-retest reliability are not as high (.65 to .74), but that is as would be expected since the POMS is a measure of mood state, which is a transient thing. Overall, the POMS has been shown to be a reliable measure of

subjective mood state (Eichman 1978).

Procedimentos

Approval by the Human Subjects Protection Committee at Alliant International University, Los Angeles was granted prior to the collection and analysis of data.

O

researcher personally approached all 100 participants in their respective places of

exercício.

For the Yoga Group, subjects were addressed en masse at the beginning of a yoga classe.

The researcher explained the general terms of the study and made it clear that participation was voluntary. The yoga group was also informed that they would receive an incentive of one free class as a result of their participation. Pamphlets were then passed out to those who requested participation. First, consent forms were signed and detached, to ensure participant anonymity and therefore verity. Then participants filled out the demographic questionnaires and the first POMS. The next page of the pamphlet simply read: "Stop. Please finish post-yoga" so that participants were unaware they would be taking another POMS.

The yoga classes consisted of 1.5 hours of vigorous stretching, strengthening and balancing exercises, pairing breath with movement. There was also a brief meditation at

the commencement and cessation of exercise. Pamphlets were kept next to each

participant's yoga mat to ensure consistency on the forms. At the conclusion of the yoga class, participants stayed behind to fill out the second POMS. When they had finished, the pamphlets were collected by the researcher, and participants signed a sheet that served as a record for the studio to allot one free class to each. The yoga studios used for this study were Yoga Works on Main Street and Center For Yoga on Larchmont.

O

teachers included in this study were Colleen Garrity, Whitney Allen and Petery Barnett.

Teachers were made aware of the researcher's intent prior to the day of data collection, and the teachers helped facilitate the study by allotting 5 minutes before and after class to fill out the forms. The aforementioned free yoga class incentive was provided by Yoga Works, Inc.

For the Aerobic Group, subjects were approached individually at the Hollywood YMCA as they mounted their elliptical machine, treadmill or stationary bicycle and asked if they were just starting their workout for the day. If this was the case, the researcher explained the general terms of the study and made it clear that participation was voluntary. The aerobic group was also informed that they would receive an incentive of \$10 cash as a result of their participation. Upon consent, a pamphlet was handed over and consent forms were signed and detached, to ensure participant anonymity and therefore verity. Each participant then stood on their exercise machine and filled out the demographic questionnaires and the first POMS. The next page of the pamphlet simply read: "Stop. Please finish post-exercise" so that participants were unaware they would be taking another POMS. Pamphlets were stored on the display of their equipment as they exercised to ensure participant consistency on the forms.

No

conclusion of their workout, which ranged from 30 to 60 minutes, participants stood on their equipment and filled out the second POMS. When they had finished, the pamphlets were collected by the researcher, and participants were handed \$10 cash provided by Yoga Works, Inc.

The researcher conducted all the data collection herself. Participants were not asked for their names or contact information on the questionnaire, so the raw data does not reveal individual identities. Each participant was informed of the limits of confidentiality on the consent form and data was only collected when the informed consent form was signed and dated.

During data collection and analysis, only the researcher had access to the raw de dados. Once the data was entered into the researcher's personal computer for statistical analysis, all original documents were shredded and disposed of in a blue recycle bin at the principal investigator's personal residence.

There were no known risks to participants in this study since they were participating in self-selected physical activity, and the demographic questionnaire and POMS do not consist of any disturbing or out-of-the-ordinary questions that could cause psychological distress.

Análise de Dados

A 2x2 mixed-ANOVA was used to test each of the effects of yoga versus regular exercise, as well as the effects of gender on the change in each of the six dimensions of

mood state. The researcher was looking for a time x group x gender interaction effect.

Em

other words, the statistical analysis was used to determine whether the change in POMS

score from pre to post-exercise varies in each of the different groups (Yoga vs. Aerobic),

and whether gender plays a role in this relationship. The researcher was most interested

in the time x type of exercise interaction effect on state depression, state anxiety and state

raiva.

An alpha level of .05 was used for all statistical analyses.

In order to control for the various demographic variables, a post-hoc analysis was

conducted where each of the following variables were accounted for as the covariate:

number of times of aerobic exercise per week, number of times of yoga per week,

particular yoga instructor, years practicing yoga, and age. Using each of these variables

as the covariate in the 2x2 ANOVA assessed whether each might be a confounding

fator.

Resultados

The results of the mixed ANOVA show that all participants experienced a

decrease in state depression [$F(1, 96) = 46.57, p = 0$], a decrease in state anger [$F(1, 96)$

$= 33.61, p = 0$], a decrease in state fatigue [$F(1, 96) = 11.84, p = .001$], a decrease in state

confusion [$F(1, 96) = 61.89, p = 0$], an increase in state vigor [$F(1, 96) = 32.54, p = 0$]

and a decrease in state anxiety [$F(1, 96) = 90.84, p = 0$] from pre to post exercise.

Lá

was no significant interaction effect with age for any of these dimensions of mood states.

There was a significant interaction between exercise group and anxiety, with the yoga

group experiencing a significantly greater reduction in state anxiety than the aerobic

exercise group, $F(1, 96) = 7.01, p = .01$.

Houve também uma interação significativa entre

exercise group and vigor, with the aerobic group experiencing a significantly greater

increase in state vigor than the yoga group, $F(1, 96) = 4.38, p = .04$. There were no other

significant time x exercise group interactions.

A Tabela 1.
ANSIEDADE

	Pretest Anxiety		Postest Anxiety	
	M	SD	M	SD
Aeróbico	10,43	6,62	6,3	4,54
Ioga	9,78	6,08	2,76	3,05

Tabela 2.
DEPRESSÃO

	Pretest Depression		Postest Depression	
	M	SD	M	SD
Aeróbico	11,54	12,22	5,09	7,77
Ioga	9,06	11,07	3,16	4,83

Tabela 3.
RAIVA

	Pretest Anger	Postest Anger
--	---------------	---------------

	M	SD	M	SD
Aeróbico	8,26	10,13	4,7	6,56
Ioga	6,72	8,02	1,84	2,73

Tabela 4.
VIGOR

	Pretest Vigor		Postest Vigor	
	M	SD	M	SD
Aeróbico	12,28	6,38	17,78	6,47
Ioga	13,8	6,06	15,92	6,7

Tabela 5.
FATIGUE

	Pretest Fatigue		Postest Fatigue	
	M	SD	M	SD
Aeróbico	7,93	5,56	5,98	4,19
Ioga	6,24	5,7	4,26	4,48

Table 6. CONFUSION

	Pretest Confusion		Postest Confusion	
	M	SD	M	SD
Aeróbico	9,2	5,87	5,26	4,06
Ioga	7,36	5,02	4,36	3,36

Discussão

Mixed Support for the Hypotheses

Two of the three proposed hypothesis were supported by the data. As postulated in Hypothesis 3, both the aerobic and yoga groups experienced a comparable and significant decrease in state depression (see Table 2 for means). These results suggest

that any type of exercise, be it mindful or not, can improve a depressed mood state.

These findings are consistent with the body of research in sports and health psychology.

There was no evidence found to support Hypothesis 2, that yoga would cause a greater reduction in state anger than aerobic exercise. The interaction effect between time and exercise group was not significant in the anger dimension of mood. No entanto, ambos grupos experienced a comparable and significant reduction in state anger (see Table 3 for means). Thus either form of exercise can be recommended as a means to alleviate state raiva.

This is the first time the effects of exercise on anger were teased apart from general mood in the body of mood research. This may be an area of further study for researchers interested in investigating tools for anger management. As the final assessment in this study was directly post-exercise, the current data does not supply information about the efficacy of exercise in long-term anger management.

Hypothesis 1 was supported in that the yoga group experienced a significantly greater reduction in state anxiety than the aerobic group (see Table 1 for means).

Although both groups experienced a significant reduction in state anxiety, the interaction effect of time x exercise group yielded significant results at the $p = .01$ level. Isso significa que that aerobic exercise is an effective means to reduce state anxiety, but yoga is more effective toward this end. As proposed in the hypothesis, this significant interaction is

most likely due to the presence of mindfulness in yoga, and the absence of mindfulness in aerobic exercise. In Patanjali's Yoga Sutra, the original sacred text of yoga, yoga is described as "the cessation of the *citta* , or turnings of the mind" (Miller, 1995). A restless turning of the mind is a trademark of the modern psychological concept of anxiety and it is therefore not surprising that state anxiety is greatly alleviated during the stilling of the mind that comes through the mindfulness practiced in yoga.

Though not addressed in the original hypotheses, the aerobic group experienced a significantly greater increase in vigor than the yoga group (see Table 4 for means). Este significant difference may be due to the rapidity of motion in aerobic exercise versus the slower, more deliberate movements of yoga. Although both forms of exercise significantly increased state vigor, these results indicate that aerobic exercise is the more preferable choice if the desired goal is to increase state vigor.

Also not covered in the hypotheses, both groups experienced a comparable and significant reduction in both state fatigue and state confusion (see Tables 5 and 6 for means). This means that regardless of the different interaction effects for state anxiety and state vigor, both forms of exercise proved effective in improving all six dimensions of mood state. As such the current study rests alongside the majority of the body of research, which indicates that exercise is an effective means to improve mood state.

Assumptions and Limitations

The foremost assumption in this study is that mindfulness is the only significant difference between aerobic exercise and Hatha yoga. The researcher is crediting mindfulness as the moderating factor in any significant differences between the two groups in terms of change in mood state. This assumption is being made because both

aerobic exercise and Hatha yoga consist of repetitive movements, cardiovascular stimulation and sweating. The researcher postulates that the most notable difference between the two forms of exercise is Hatha yoga's focus of mental awareness on the breath, the body's alignment and sensations in the body.

In terms of limitations, one must consider the transparent face validity of the POMS in combination with the Hawthorne effect. When participants know that they are part of a study that is looking at the effects of exercise on mood state, they may check off the POMS in a way that reflects how they think they are 'supposed to feel' after exercise, as opposed to how they truly feel.

Because participants self select into their exercise groups, this may be a limitation também. First of all there may be selection bias, where participants react in a unique way to their specific exercise task since this is their chosen and usual form of exercise. Para example, people who practice yoga regularly may have a different change in mood state when practicing yoga than people who do aerobic exercise regularly, or do no form of regular exercise.

Sample characteristics also may affect the results in this study, where there are general lifestyle differences between the two groups that may account for their differing changes in mood state during exercise. For example, individuals who are inclined to do

aerobic exercise may have an intrinsic propensity toward anxiety.

One further limitation of this study is that the environment for the Aerobic Group will not be fully controlled. Where the yoga group will be contained in a room with no other distractions, the participants at the YMCA may have other experiences or interactions at the gym that may interfere with the data. Most yoga classes are conducted

in a fairly similar controlled environment, but it will be hard to generalize for the Aerobic Group because stationary exercise equipment can be used in a variety of settings.

Another threat to construct validity will be the fact that the Yoga Group will be receiving attention and contact from a yoga instructor, where the Aerobic Group will not. Similarly, there may be a confounding variable in the contained classroom setting of a yoga class versus the dynamic gym environment.

One final consideration is that the length of time of exercise in the aerobic group varied and ranged from 30 to 60 minutes, where the yoga group consistently practiced for 90 minutes. The yoga classes also included a brief meditation at the end of their exercise period, as is customary in the yogic tradition, where the aerobic group filled out the second POMS directly after vigorous movement.

Referências

- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC: Autor.
- Arnold, MB & Gasson, JA (1968). Emotions as organized tendencies. In Arnold, MB (Ed.), *The Nature of Emotion* (pp. 204-224). Baltimore: Penguin Books.
- Baldwin, M (1999). Psychological and physiological influences of Hatha Yoga training on healthy, exercising adults. *Dissertation Abstracts International: Section A: Humanities & Social Sciences*, 60(4-A), 1034.
- Berger, BG & Motl, RW (2000). Exercise and mood: A selective review and synthesis of research employing the profile of mood states. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12 (1), 69-82.
- Berger, BG & Owen, D. (1998). Relation of low and moderate intensity exercise with acute mood change in college joggers. *Perceptual and Motor Skills*, 87(2), 611-621.
- Berger, BG & Owen, D. (1992). Mood alteration in yoga and swimming: aerobic

- exercise may not be necessary. *Perceptual and Motor Skills*, 75 ,
 Candland, DK, Fell, JP, Keen, E., Leshner, AI, Plutchick, R. & Tarp, RM
Emotion. Monterey: Brooks/Cole Publishing Co.
- Carlson, LE, Speca, M., Patel, KD & Goodey, E. (2004). Mindfulness-based stress
 reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of
 cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and
 prostate cancer outpatients. *Psychoneuroendocrinology*, 29 (4), 448-
 474.
- Eichman, WJ. (1978). Review of POMS. In Oscar Krisen Buros (Ed.), *The Eighth
 Mental Measurements Yearbook: Volume I* (1-713).
- Friend, J. (1999). *Anusara Yoga Teacher Training Manual* (5th ed.).
 Anusara Pres. The Woodlands:
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2003). Mindfulness-based stress
 reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of
 Psychosomatic Research*, 57, 35-
 43.
- Hendrick, C. & Lilly, RS (1970). The structure of mood: a comparison between sleep
 deprivation and normal wakefulness. *Journal of Personality*, 38 ,
 453-465.
- Iyengar, BKS (1980). *Light on Yoga*.
 New York: Liong Schocken
 Learning.
- Kawan, R. (1999). The effect of exercise on body awareness and mood.
Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences & Engineering, 59
 (7-B), 3387.
- Kamei, T, Teruhito, Y., Kimura, H., Ohno, S., Kumano, H. & Kimura, K. (2000).
 Decrease in serum cortisol during yoga exercise is correlated with alpha wave
 activation. *Perceptual & Motor Skills*, 90 (3, Pt. 1), 1027-
 1032.
- Kendall, PC & Hammen, CL (1997). *Abnormal Psychology: Understanding Human
 Problems* (2nd ed.).
 Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Kennedy, MM, & Newton, M. (1997). Effect of exercise intensity on mood in step
 aerobics. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37 , 200-
 204.
- Koltyn, K, Lynch, NA & Hill, DW (1998). Psychological responses to brief
 exhaustive cycling exercise in the morning and evening.
*International Journal of
 Sport Psychology*, 29 (2), 145-
 156.

Lazarus, RS (1991). *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford Univeristy

Mitter, BS (1995). *Yoga: Discipline of Freedom: The Yoga Sutra Attributed
 to Patanjali*. Berkely: Univeristy of California

Moane, FM (2003). The effect of yoga, in comparison to aerobic exercise, on anxiety
 and mood in a workplace setting. *Dissertation Abstracts
 International: Section B:*

- Morris, M., & Salmon, P. (1994). Qualitative and quantitative effects of running on mood. *The Sciences & Engineering*, 64 (6-B), 2969.
- Motl, RW, Berger, BG, & Wilson, TE (1996). Exercise intensity and the acute mood states of cyclists. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 559-571.
- Nhat Hanh, F. (1975). *The Miracle of Mindfulness*. Boston: Beacon Press.
- Netz, Y. & Lidor, R. (2003). Mood alterations in mindful versus aerobic exercise modes. *Journal of Psychology: Interdisciplinary & Applied*, 137 (5), 405-411.
- Nowlis, V. (1970). Mood: Behavior and experience. In Arnold, MB (Ed.), *Feelings & Emotions* (pp. 261-277). New York: Academic Press.
- Ortomy, A., Clore, GL & Collins, A. (1988). *The Cognitive Structure of Emotions*. New York: Cambridge University Press.
- Petrusello, SJ (1995). Anxiety reduction following exercise: Methodological artifact or "real" phenomenon? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 105-111.
- Petrusello, SJ, Landers, DM, Hatfield, BD, Kubitz, KA & Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. *Sports Medicine*, 11, 143-182.
- Rani, NJ, Andhra, U. & Rao, PVK (1994). Body awareness and yoga training. *Perceptual & Motor Skills*, 79 (3, Pt. 1), 1103-1106.
- Reed, J., Berg, KE, Latin, RW & LaVoie, JP (1998). Affective responses of physically active and sedentary individuals during and after moderate aerobic exercise. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 38, 272-278.
- Roth, B. (1997). Mindfulness-based stress reduction in the inner city. *Advances in Health Behavior*, 5(4), 503-518.
- Sahasi, G., Mohan, D. & Kacker, C. (1989). Effectiveness of yogic techniques in the management of anxiety. *Journal of Personality & Clinical Studies*, 5(1), 51-55.
- Shwarz, N. & Clore, GL (1996). Feelings and phenomenal experiences. In Higgins, ET & Kruglanski, AW (Eds.), *Social Psychology: Handbook of Basic Principles* (pp. 426-450). New York: Guilford Press.
- Shwarz, N. & Winkielman, P. (1999). Mood. In *Encyclopedia of Human Emotions* (Vol. 2, pp. 449-455). New York: Macmillan Reference.
- Scully, D., Kremer, J., Meade, MM, Graham, R., & Dudgeon, K. (1998). Físico exercise and psychological well being: A critical review. *British Journal of Sports Medicine*, 32, 111-120.
- Stephoe, A., Edwards, S., Moses, J., & Matthews, A. (1989). The effects of exercise training on mood and perceived coping ability in anxious adults from the general population. *Journal of Psychosomatic Medicine*, 33, 537-547.
- Szabo, A., Mesko, A., Caputo, A. & Gill, ET (1998). Examination of exercise-induced feeling states in four modes of exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 29 (4), 376-390.
- The Yoga Site. *Yoga Now: Results of an Online Survey by Yoga Site*. Retirado

- February 5, 2005, from <http://www.yogasite.com/surveyreport.html>
- Venkatesh, S., Chandigarh, I., Pal, M., Negi, BS & Varma, VK (1994).
A comparative study of yoga practitioners and controls on certain psychological variables. *Indian Journal of Clinical Psychology*, 21 (1), 22-37.
- Watson, D. & Clark, LA (1994). The visitudes of mood: A schematic model. *Emotion*, 4(1), 30-44.
- Eckman, P. & Davidson, RJ (Eds.), *The Nature of Emotions: Fundamental Questions* (pp. 400-405). New York: Oxford University Press.
- Wessman, PE (1979). Moods: Their personal dynamics and significance. In Izard, CE (Ed.), *Emotions in Personality and Psychopathology* (pp. 73-102). New York: Plenum Press.
- World Health Organization. (1990-1992). *National Comorbidity Study*.
- Yeung, RR (1996). The acute effects of exercise on mood state. *Journal of Psychosomatic Research*, 40, 123-141.
- Yoga Journal. (2005). 'Yoga in America' Market Study.
- Yogananda, P. (1995). *The Bhagavad Gita: Royal Science of God-Realization*. Los Angeles: Self Realization Fellowship.
- Youngstedt, SD, O'Connor, PJ, Crabbe, JB & Dishman, RK (1998). Agudo exercise reduces caffeine-induced anxiogenesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30, 740-745.

Apêndice A

Demographic Questionnaire
Aerobic Group

Please answer the following questions by marking the answer that applies to you (check only one answer per question). Please do not leave any questions blank.

Obrigado por
taking the time to complete this questionnaire.

1.

Qual é o seu sexo?

 Masculino Feminino

2.

What is your age?

3.

What is the current time of day?

4.

Approximately how many times per week do you do aerobic exercise (ie, treadmill, elliptical machine, stationary bicycle, etc.)?

5.

Approximately how many times per week (if at all) do you practice yoga?

Apêndice B

Demographic Questionnaire
Yoga Group

Please answer the following questions by marking the answer that applies to you (check only one answer per question). Please do not leave any questions blank.

Obrigado por taking the time to complete this questionnaire.

6. Qual é o seu sexo?

(circle one)

Masculino

Feminino

7.

What is your age?

8.

What is the current time of day?

9.

What is the name of the instructor teaching this class?

10.
Approximately how many times per week do you practice yoga?
11.
Approximately how many years have you been practicing yoga?
12.
Approximately how many times per week do you do aerobic exercise (ie, treadmill, elliptical machine, stationary bicycle, etc.)?

Appendix C

Informed Consent Form

I have been informed that this study involves research that will be conducted by Samantha Rader, a student of clinical psychology at the California School of Professional Psychology, Los Angeles (CSPP-LA) at Alliant International University. I understand that this project is designed to study the effects of exercise on mood state. I understand that my participation in this study will involve the completion of a demographic questionnaire, as well as the Profile of Mood States (POMS), which is

designed to measure mood state. I am aware that my involvement in this study will take approximately 20 minutes of my time.

I understand that I have the right to refuse participation or withdraw from this study at any time without any penalty or loss of services that I am entitled to. I understand that my identity as a participant in this study will be kept in strict confidence and that no information that identifies me in any way will be released without my separate written approval. I am aware that all information that identifies me will be protected to the limits allowed by law.

I have been informed that my participation in this study may make me feel desconfortável.

If this occurs, then Samantha Rader, the principal investigator of this project, may be contacted and, if necessary, a referral will be made for further psychological help.

I am aware that although I may not directly benefit from this study, my participation in this project will benefit individuals who wish to utilize exercise as a means to bettering their mood state.

I understand that I may contact Samantha Rader at 323-821-5544 323-821-5544 or 4430 Price St. #101 Los Angeles, CA 90027 or her supervisor Linda Beckman, PhD at 626-284-2777 626-284-2777 x3043 or CSPP-LA at Alliant University 1000 S Fremont Ave. Unit 5 Alhambra, CA 91803 if I have any questions about this project or my participation in this study. I understand that at the end of the study I may request a summary of results or additional information about the study from Samantha Rader.

Please check one of the following options:

I request a summary of the results of this study when it is completed.

If possible, I would like to be contacted at the following address to receive a summary of the results:

I am not interested in receiving a summary of the results of this study.

I understand I will be signing two copies of this form. I will keep one copy and Samantha Rader will keep the second copy for her records.

I have read this form and understand what it says. I am 18 years or older and voluntarily agree to participate in this research project.

Participant's Signature

Data

Researcher's Signature

Data