

**RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA SISTEMÁTICA E TENSÃO
PRÉ-MENSTRUAL EM MULHERES DE 18 A 50 ANOS**

POR

ANA MARIA MIRAGAYA

Dissertação Apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Educação Física da
Universidade Gama Filho
Como Requisito Parcial à Obtenção do
Título de Mestre em Educação Física

JULHO, 2001.

**RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA SISTEMÁTICA E TENSÃO PRÉ-
MENSTRUAL EM MULHERES NÃO-ATLETAS DE 18 A 50 ANOS**

ANA MARIA MIRAGAYA

Banca Examinadora:

PROF. DR. PAULO SERGIO CHAGAS GOMES
- Orientador-

PROF. DR. LAMARTINE PEREIRA DACOSTA

PROF. DR. HUGO MIYAHIRA

Julho/2001

Dedico este trabalho
à minha MÃE, por ser modelo de amor, tenacidade e disciplina,
ao meu PAI, por ter sido exemplo de excelência, paz e candura,
a VICENTE por ser fonte de inspiração, força e bravura,
a DANIEL e DIEGO pelo apoio, compreensão e estamina.
ao CRIADOR, àquele que me planejou, me inspirou, me guiou, me amparou
nos momentos mais difíceis, me deu saúde, força e as oportunidades para que
eu crescesse e desenvolvesse esse trabalho, minha mais eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

A vida nos proporciona situações que muito nos engrandecem, especialmente quando se têm a honra e o privilégio de estar em contato com pessoas incríveis cujo objetivo maior é ver o progresso do próximo.

Uma dissertação de mestrado é um trabalho acadêmico que somente se pode levar a termo com a valiosa colaboração de um grupo de pessoas. É, portanto, um trabalho de muitos para o benefício de outros muitos. A todas as pessoas fantásticas que participaram deste trabalho de pesquisa o meu mais sincero **muito obrigada**.

Ao professor Paulo Sérgio Chagas Gomes, meu orientador, que teve a bravura de aceitar e se embrenhar na pesquisa de um tema tão polêmico como esse, dentro da Educação Física, acreditando em mim e em minha pesquisa, e me proporcionando a oportunidade de peregrinar incansavelmente pela biblioteca americana da Universidade da Flórida em Gainesville, procurando artigos para este estudo.

À Universidade Gama Filho por ter investido na minha qualificação profissional.

Ao programa de Pós-Graduação de Educação Física da Universidade Gama Filho (PPGEF), especialmente ao coordenador do programa, professor Hélder Guerra de Resende, por sua infinita capacidade de orientação e paciência.

Ao professor Lamartine Pereira DaCosta por seu apoio, modelo de Professor, pesquisador e orientador, por sua sabedoria, seu exemplo de profissionalismo e apoio à minha pesquisa desenvolvida dentro da Universidade Gama Filho.

Ao professor Olavo Feijó por sua palestra inspiradora e seu encorajamento para que eu fizesse a graduação em Educação Física, onde tudo começou.

Em especial, ao Prof. Dr. Hugo Miyahira e ao Prof. Dr. Lamartine Pereira DaCosta pelo exemplo, rigor e seriedade com que conduziram meu exame de qualificação e pela colaboração dispensada no enriquecimento desta pesquisa.

Aos professores e pesquisadores Rudolph Moos, Guy Abraham, Priscilla Choi, Jerylenn Prior e Bjorn Backström por terem me enviado artigos de periódicos e capítulos de livros que muito ajudaram no desenvolvimento desse estudo.

Aos professores e doutores Paulo Maurício Soares Pereira, Sandra Matsudo, Tony Meireles dos Santos, Lamartine Pereira DaCosta, Rudolph Moos, Jerilynn Prior e Precilla Choi por terem aceitado a missão de ajuizamento do instrumento de coleta de dados.

Aos amigos Marta Inês Pereira e Otávio Tavares pela ajuda, apoio e incentivo.

Aos amigos professores Alberto Adoni da Academia Bodyfit, Marcos da Equipe Um, Robson Cunha da Academia Nova Forma, Cristiane Matsuura da Academia Fisilabor, Charles da Academia Leblon e Academia Pró-Forma, Vagner de Carvalho da Academia Charme do Corpo, Henri da Academia Djan Madruga, Rosane da Academia Forma Ideal e Mônica da Academia Rio-Sport Center por terem me auxiliado na coleta de dados.

Às alunas, funcionárias e professoras da Universidade Gama Filho por sua inestimável cooperação no fornecimento dos dados para o desenvolvimento da pesquisa.

MIRAGAYA, A.M.F. (2001) Relação entre atividade física sistemática e tensão pré-menstrual em mulheres não-atletas de 18 a 50 anos. (Dissertação de Mestrado). Rio de Janeiro: PPGEF/UGF.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio Chagas Gomes

RESUMO

O presente estudo objetivou: (1) determinar a incidência de TPM numa amostra de 223 mulheres da população feminina da Universidade Gama Filho (UGF) e em outra amostra que consistiu de 97 mulheres praticantes de atividade física sistemática em 11 academias das zonas norte, sul e oeste da cidade do Rio de Janeiro, (2) comparar a incidência de TPM nos dois grupos, (3) caracterizar as relações entre os sintomas de TPM e a prática de atividade física sistemática e (4) verificar se esses sintomas interferem na vida profissional e pessoal das respondentes. Foi construído um instrumento de coleta de dados baseado na literatura e validado por especialistas nacionais e internacionais. Os resultados deste estudo apresentaram amostras homogêneas em termos de faixas etárias. Entretanto, a amostra das academias teve nível sócio-econômico significativamente mais alto ($p=0,001$). Houve 88,0% de incidência de sintomas de TPM em ambos os grupos. A prática de atividade física sistemática contribuiu pouco para (1) a diminuição da intensidade do sintoma dor de cabeça em ambas as amostras de praticantes ($p=0,025$) e (2) a diminuição dos sintomas palpitações e mudança de humor em ambas as amostras ($p=0,022$ e $p=0,038$, respectivamente). Não houve diminuição estatisticamente significativa dos outros sintomas. Observou-se que 233 mulheres (83,5%) de ambas as amostras indicaram algum tipo de interferência dos sintomas da TPM com maior ou menor freqüência em sua vida pessoal e profissional.

Palavras-chave: tensão pré-menstrual (TPM), atividade física sistemática.

MIRAGAYA, A.M.F. (2001) Relationship between the practice of physical activity and premenstrual syndrome in non-athlete women between 18 and 50 years of age. (Master's Degree Dissertation in Physical Education). Rio de Janeiro: PPGEF/UGF.
Supervisor: Prof. Paulo Sérgio Chagas Gomes, Ph.D.

ABSTRACT

The purposes of this study were: (1) to determine the incidence of PMS in a sample of 223 women of the female population of Universidade Gama Filho (UGF) and in a sample of 97 women who regularly practice physical activity at gyms located in the northern, southern and western parts of the city of Rio de Janeiro, (2) to compare the incidence of PMS in these two groups, (3) to characterize the relationship between PMS symptoms and the regular practice of physical activity, and (4) to verify whether these symptoms have some kind of interference in the professional and personal lives of these women. An instrument to collect data was then constructed based on the specialized literature and validated by national and international referees. The results showed that both samples were homogeneous in relation to age groups. However, the sample from the gyms had a higher social-economic level ($p=0,001$). The incidence of PMS symptoms in both groups was 88,0%. The regular practice of physical activity contributed (1) for the diminishing of the intensity of headaches in both samples of exercisers ($p=0,025$) and (2) for the decrease of palpitations and moodiness in both samples ($p=0,022$ and $p=0,038$, respectively). Decrease in other symptoms was not statistically significant. It was observed that 233 women (83,5%) of both groups complained of some kind of interference of PMS symptoms in their professional and personal life.

Keywords: premenstrual syndrome (PMS), regular physical activity.

ÍNDICE

	PÁGINA
Lista de quadros	10
Lista de tabelas	11
Lista de figuras	14
Lista de anexos	15
Abreviaturas	16
Definição de termos	17
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	22
1. Problema	24
2. Objetivos	25
3. Hipóteses	26
4. Limitações	26
5. Delimitação	27
6. Justificativa	27
7. Relevância	28
CAPÍTULO II – REVISÃO DA LITERATURA	29
1. O Ciclo Menstrual	29
2. Definição de TPM	34
3. Molímen Pré-menstrual	38
4. Etiologia	40
5. Diagnóstico	53
6. Sintomas	56

7. Prevalência e Perfil Epidemiológico	67
8. Tratamento	70
8.1 Tratamento com exercícios	77
8.1.1 Efeito da atividade física sistemática	82
8.1.2 Estudos com atividade física sistemática	88
9. Conseqüências da TPM	101
10. Uso de questionários	104
CAPÍTULO III - METODOLOGIA	109
1. Amostra	109
2. Procedimento geral	110
3. Processo de composição e validação do questionário	111
3.1 Composição	111
3.2 Processo de validação	112
4. Processo de administração do questionário	113
5. Análise estatística	114
CAPÍTULO IV - RESULTADOS E DISCUSSÃO	116
1. Características da amostra	116
1.1 Quanto ao número e à faixa etária	116
1.2 Quanto ao nível sócio-econômico	119
1.3 Quanto à prática de atividade física	122
1.4 Quanto à atividade profissional e doméstica	124
1.5 Quanto ao ciclo menstrual	128

1.6 Quanto ao uso de anticoncepcionais e tratamento hormonal	131
2.1 Quanto à incidência de TPM nas duas amostras	133
2.2 Caracterização das relações entre os sintomas da TPM e a prática de atividade física sistemática	140
2.2.1 Sintomas	141
2.2.1.1 Sintomas mais reportados (frequência)	141
2.2.1.2. Sintomas mais intensos (intensidade)	144
2.2.2. Prática de atividade física sistemática	145
2.2.3. Relações entre os sintomas de TPM e a prática de atividade física sistemática	151
2.2.3.1 Quantidade de sintomas de acordo com a prática de atividade física	151
2.2.3.2 Intensidade e prevalência de sintomas de acordo com a prática de atividade física	152
2.3. Relação entre a incidência de TPM nas duas amostras e a prática de atividade física	160
2.4 Interferência dos sintomas de TPM na vida profissional e pessoal das respondentes	168
CAPÍTULO V - CONCLUSÃO	172
Recomendação para futuros estudos	173
VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174
VII - ANEXOS	190

LISTA DE QUADROS

	PÁGINA
1. Definição de tensão pré-menstrual	35
2. Classificação de sintomas de acordo com Moos (1968)	57
3. Classificação dos sintomas de acordo com Abraham (1980)	58
4. Classificação dos sintomas de acordo com Labrum (1983)	62
5. Sintomas de TPM e especialidades médicas de acordo com Dalton	65
6. Classificação dos componentes de TPM de acordo com Macedo & Macedo	66
7. Classificação de sintomas de acordo com Marinelli (1997)	67
8. Estudos de atividade física e TPM	90

LISTA DE TABELAS

	PÁGINA
01. Prevalência de sintomas de TPM	59
02. Incidências de acordo com subgrupos em 1395 pacientes (Abraham, 1983)	59
03. Incidências de acordo com subgrupos (Miragaya&Gomes, 1997)	64
04. Número e percentual de respondentes de acordo com local de amostragem	116
05. População feminina da UGF entre 18 e 50 anos	116
06. Distribuição de faixa etária de acordo com local de amostragem	118
07. Distribuição das respondentes pelos diversos níveis sócio-econômicos nas duas amostras estudadas	120
08. Nível sócio-econômico segundo local das amostras	121
09. Classificação das praticantes de atividade física de acordo com amostra	123
10. Distribuição das respondentes praticantes de atividade física por faixa etária e local de amostra	125
11. Número de horas de trabalho diário das participantes das duas amostras	126
12. Número de horas de trabalho doméstico por dia de participantes das duas amostras	127
13. Distribuição da duração do ciclo menstrual de ativas e inativas da UGF	129
14. Distribuição das respondentes quanto ao número de dias do ciclo menstrual de acordo com local da amostragem	130
15. Número de respondentes que não tem sintomas de TPM e que fazem ou não uso de tratamento hormonal ou anticoncepcionais	131
16. Número de respondentes que fazem uso de tratamento hormonal ou anticoncepcionais de acordo com local de amostragem	132
17. Presença de sintomas de TPM nas amostras estudadas	134

18. Incidência de sintomas de TPM por faixa etária na amostra da UGF	136
19. Incidência de sintomas de TPM por nível sócio-econômico na amostra da UGF	137
20. Incidência de TPM por faixa etária na amostra das academias de ginástica da cidade do Rio de Janeiro	139
21. Incidência de TPM de acordo com o nível sócio-econômico na amostra das academias de ginástica da cidade do Rio de Janeiro	140
22. Frequência dos sintomas de TPM reportados nas duas amostras	142
23. Sintomas com intensidade 5 mais freqüentemente reportados pelas participantes da UGF	145
24. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 1ª atividade física de acordo com local da amostra	148
25. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 2ª atividade física de acordo com local da amostra	149
26. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 3ª atividade física de acordo com local da amostra	149
27. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 4ª atividade física de acordo com local da amostra	150
28. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 5ª atividade física de acordo com local da amostra	150
29. Resultados do teste de significância estatística de diferenças entre ativas e inativas da UGF a partir da dicotomização dos sintomas	550
30. Prevalência de modificação do bem-estar em ativas e inativas da amostra da UGF	158
31. Prevalência de modificação do aumento de energia para fazer tarefas em ativas e inativas da amostra da UGF	158
32. Prevalência de modificação do aumento do interesse sexual em ativas e inativas da amostra da UGF	159
33. Prevalência de modificação do aumento da disposição em ativas e inativas da amostra da UGF	159

34. Comportamento dos sintomas quando há cessação de atividade física por 30 dias	161
35. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há aumento da frequência da atividade física	162
36. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há diminuição da frequência da atividade física	163
37. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há diminuição da duração da atividade física	164
38. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há aumento da duração da atividade física	165
39. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há diminuição da intensidade da atividade física	166
40. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há aumento da intensidade da atividade física	167
41. Interferência dos sintomas de TPM na vida profissional de mulheres da UGF e das academias	169
42. Interferência dos sintomas de TPM na vida pessoal de mulheres da UGF e das academias	170

LISTA DE FIGURAS

	PÁGINA
1. Número de sintomas por mulher que pratica ou não atividade física sistemática	151
2. Ocorrência do sintoma palpitações em ativas e inativas da UGF	156
3. Ocorrência do sintoma mudança de humor em ativas e inativas da UGF	156

LISTA DE ANEXOS

	PÁGINA
1. Questionário para respondente utilizado na coleta de dados	190
2. Questionário em inglês para validação por especialistas internacionais	197
3. Tabelas	204
➤ 43. 1ª. Atividade física de acordo com local da amostra	204
➤ 44. 2ª. Atividade física de acordo com local da amostra	205
➤ 45. 3ª. Atividade física de acordo com local da amostra	206
➤ 46. 4ª. Atividade física de acordo com local da amostra	207
➤ 47. 5ª. Atividade física de acordo com local da amostra	207
➤ 48. Prevalência da modificação do bem estar na amostra das academias	208
➤ 49. Prevalência da modificação do aumento de energia na amostra das academias	208
➤ 50. Prevalência da modificação do aumento do interesse sexual na amostra das academias	209
➤ 51. Prevalência da modificação do aumento da energia na amostra das academias	209

ABREVIATURAS

ABREVIATURA	DESCRIÇÃO
5α-DHP	5 α -pregnano-3,20-diona
5α-THP	3 α -hidroxi-5 α -pregnan-20-ono (alopregnanolona)
DSM IV	Desordem disfórica pré-menstrual.
FSH	Hormônio folículo-estimulante
GnRH	Hormônio liberador de gonadotropinas
LH	Hormônio luteinizante
LLPDD	Síndrome Disfórica do Último Período da Fase Lútea (Late Luteal Phase Disphoric Disorder)
P	Progesterona
Pe	Pregnenolona (neuroesteróide)
PS	Sulfato de pregnenolona (neuroesteróide)
SNC	Sistema nervoso central: medula e cérebro
TPM	Tensão pré-menstrual ou síndrome pré-menstrual
TPM-A	Tensão pré-menstrual do tipo ansiedade
TPM-C	Tensão pré-menstrual do tipo carboidrato
TPM-D	Tensão pré-menstrual do tipo depressão
TPM-H	Tensão pré-menstrual do tipo retenção hídrica

DEFINIÇÃO DE TERMOS

Acetilcolina (Ach): substância química que participa de várias funções fisiológicas importantes como, por exemplo, a transmissão de um impulso de uma fibra nervosa para outra através de uma sinapse.

Ácido gama-aminoburítico (GABA): substância neurotransmissora inibitória.

Adeniose ou endometriose: material de revestimento uterino que sai de alguma forma do útero e se prende a outras superfícies tais como trompas de Falópio, ovários, bexiga ou reto e age exatamente como no revestimento uterino.

Adrenalina ou epinefrina: hormônio secretado pela medula da supra-renal e que exerce efeito sobre o coração, os vasos sanguíneos, o metabolismo e o sistema nervoso central.

Agonistas de GnRH: neurotransmissores que ativam o hormônio liberador de gonadotrofinas.

AMP cíclico: monofosfato cíclico de 3', 5-adenosina, adenosina monofosfato, composto semelhante ao ATP. Age como segundo mensageiro ou mensageiro para mediação hormonal.

Atividade física sistemática: atividade física de frequência regular.

Beta-endorfinas: classe de peptídeos opióides endógenos.

Ciclo anovulatório (monofásico): ciclo menstrual sem ovulação; conseqüentemente de fase única.

Ciclo menstrual: intervalo entre o primeiro dia de uma menstruação e o primeiro dia da próxima menstruação, com uma média de duração de 28 dias.

Colecistocinina: hormônio gastrointestinal que atua no mecanismo de saciedade da fome, no cérebro.

Corpo-lúteo (corpus luteum): corpo amarelo formado quando o óvulo é expulso de seu folículo roto. Produz estrógeno e progesterona para a alimentação da parede do útero.

Cortisol: glicocorticóide secretado pelo córtex supra-renal tende a aumentar apenas durante exercício intenso.

Dismenorréia: menstruação dolorosa.

Dopamina: substância química neurotransmissora excitatória.

Dor-do-meio (Mittelschmerz): dor do desprendimento do óvulo, quase imperceptível na maioria das mulheres.

Efeito placebo: efeito inócuo obtido através da administração de medicamento inerte, especialmente utilizado em trabalhos de pesquisa quando é dado a um grupo de pacientes que ignoram estar tomando o medicamento cuja ação se quer investigar (Aurélio, 1986).

Encefalinas: peptídeos com ação neuroendócrina, agindo como neurotransmissores locais ou modulares, cuja ação é semelhante ao do opióide.

Endorfinas: hormônios produzidos pela adeno-hipófise ou hipófise anterior, que bloqueiam a dor, promovem a euforia, afetam a alimentação e o ciclo menstrual da mulher. Sua produção tende a aumentar com exercícios de longa duração.

Estrogênio ou estrógeno: hormônio produzido pelos folículos que amadurecem no ovário, estimulados pela produção do FSH (hormônio folículo estimulante) e do LH (hormônio luteinizante).

Etiologia: estudo sobre a origem das coisas (Aurélio, 1986).

Eumenorréica: mulher que tem ciclo menstrual normal, bifásico.

Fase folicular: fase inicial do ciclo menstrual que conduz à ovulação, também conhecida como fase proliferativa. Esta fase inicia-se com a chegada do fluxo menstrual e termina com a ovulação.

Fase lútea: fase luteínica ou secretora. É a segunda fase do ciclo menstrual marcada pela ovulação e pelo espessamento da parede uterina. Esta fase se inicia com a ovulação e termina com a chegada do fluxo menstrual.

Fisiologia circadiana: mudanças que ocorrem na espécie humana a partir do ritmo diário fisiológico de cada ser.

Fogacho: rubores, súbitas ondas de calor no rosto, pescoço e tórax.

Freqüência pulsátil: mecanismo de liberação de hormônios a partir de impulsos elétricos.

GAP: peptídeo produzido junto com o GnRH e associado a este, potente inibidor de prolactina.

Globulina (SHBG): também chamada de globulina ligante do hormônio sexual ou globulina ligante da testosterona e estrógeno (TEBG). Proteína produzida no fígado, tendo sua produção aumentada pelos estrógenos (as mulheres têm duas vezes mais globulina do que os homens).

Histamina: produto da descarboxilação da histidina, encontrado também no organismo, cristalino, incolor, solúvel em água, com ação vasodilatadora e constrictora de músculo liso.

Hormônio: substância química sintetizada por um órgão hospedeiro específico (glândula), secretada para dentro do sangue e transportada através de todo o corpo. Hormônios podem ser derivados de esteróides ou de aminoácidos.

Hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH): hormônio secretado no hipotálamo que estimula a produção e a liberação dos hormônios FSH e LH, que irão agir no ovário.

Hormônio folículo-estimulante (FSH): hormônio secretado pelo lobo anterior da hipófise e que promove o crescimento do folículo ovariano da mulher e a espermatogênese no homem.

Hormônio luteinizante (LH): hormônio secretado pelo lobo anterior da hipófise e que estimula a ovulação, a formação do corpo-amarelo e a secreção hormonal da mulher; estimula a secreção das células intersticiais no homem.

Índice estrógeno/progesterona: números que indicam em contagem hormonal a proporção que o nível de estrogênio mantém o nível de progesterona em cada fase do ciclo menstrual.

Íons: partículas carregadas eletricamente.

Melatonina: hormônio proveniente do corpo pineal que bloqueia a ação do hormônio adrenocorticotrópico. É produzido pelo corpo humano na ausência de luz forte ou brilhante, de preferência no escuro.

Menopausa: última menstruação, oposto de menarca.

Mensageiro primário: hormônio fixador, que reage com a enzima adenilciclase, presente na membrana celular, para formar o AMP cíclico.

Mensageiro secundário: AMP cíclico resultante da reação do primeiro mensageiro que vai exercer influência sobre a função celular como um sistema mediador-auxiliar.

Molímen pré-menstrual: conjunto de discretas perturbações suportáveis (incluindo turgescência mamária, indisposição geral, sensação de retenção hídrica) que aparecem antes da menstruação, não chegando a prejudicar a atividade diária da mulher.

Neuroaminas: neurotransmissores que fazem a integração do sistema nervoso central com o hipotálamo.

Neuroesteróides: neurotransmissores derivados do colesterol que age no tecido cerebral.

Neurotensina: hormônio gastro-intestinal, peptídeo com ação neuroendócrina, agindo como neurotransmissor local ou modular, de ação fisiológica não conhecida. É encontrado nas células do cérebro e do intestino.

Norepinefrina e noradrenalina: hormônio secretado pela medula da suprarrenal e que age sobre o coração, os vasos sanguíneos, o metabolismo e o sistema nervoso central. Constitui, além disso, a principal substância neurotransmissora liberada ao nível das terminações de fibras simpáticas pós-ganglionares do sistema nervoso autônomo.

Ooforectomia: retirada dos ovários habitualmente através de cirurgia.

Ovulação: saída do óvulo de seu envoltório, o que geralmente acontece 14 dias depois da ocorrência do fluxo menstrual.

Peptídeos: qualquer substância com dois ou mais aminoácidos conjugados e que se reúnem por uma ligação -CO-NH-, exercendo funções específicas no organismo.

Peptídeo: dois ou mais resíduos de aminoácidos unidos por ligações peptídeas. Muitos dos principais hormônios do organismo são peptídeos.

Piridoxina: vitamina B6.

Polipeptídeos: peptídeos com mais de 10 resíduos de aminoácidos.

Progesterona: hormônio que espessa o útero, preparando-o para a gravidez. É produzido pelo corpo-amarelo.

Prolactina ou hormônio lactogênico: hormônio secretado pelo lobo anterior da hipófise e que estimula a secreção láctea após a gestação.

Prostaglandinas: terceira classe química de hormônios. Constituem uma série de compostos lipídicos presentes na maioria das células em todo o corpo, que agem como hormônios intracelulares mediadores, semelhantes ao AMP cíclico.

Ritmo circadiano: ritmo espontâneo, próprio de cada espécie, animal ou vegetal, a partir de certa fase evolutiva, observado em condições ambientais constantes. É influenciável pela intensidade da luz e se manifesta por variações periódicas, de acordo com o momento do dia, das funções biológicas (respiração, digestão, secreções endócrinas, etc.), o que pode ser observado, até mesmo, a nível celular (Aurélio, 1994).

Serotonina: neurotransmissor de caráter excitatório que pode agir no mecanismo do comportamento.

Síndrome: grupo de sintomas e sinais que ocorrem juntos e caracterizam condição anormal ou patológica de várias origens.

Síndrome Disfórica do Último Período da Fase Lútea (SDUPFL): doença de origem comportamental e emocional que pode preceder a menstruação.

Sintomas cíclicos: sintomas que ocorrem em ciclos.

Sistema serotoninérgico: sistema de produção de serotonina, seu metabolismo, sua ação e seus receptores.

Substância P: hormônio gastro-intestinal, peptídeo com ação neuroendócrina, agindo como neurotransmissor local ou modular, de ação fisiológica incerta, encontrado no sistema nervoso central e no intestino.

Tensão pré-menstrual: combinação de condições ou mudanças físicas e emocionais que ocorrem ciclicamente na mulher de 5 a 15 dias antes da menstruação e que desaparecem ou diminuem com a ocorrência do fluxo menstrual.

Turgescência mamária: estado de inchaço das mamas.

Vasoativo intestinal: hormônio gastro-intestinal, também chamado de polipeptídeo vasointestinal vasoativo (VIP). É um peptídeo com ação neurócrina, agindo como neurotransmissor local ou modular. É encontrado no cérebro e no intestino, onde age relaxando a musculatura lisa e estimulando a secreção de bicarbonato pancreático.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

A tensão pré-menstrual (TPM) é um fenômeno muito complexo que tem representado muitas queixas na clínica médica. Em geral, a literatura tem se concentrado na parte clínica investigando a etiologia e tratamentos por fármacos. Pouco tem se aventurado a ciência em busca de alternativas não farmacológicas. Muito pouco ainda se sabe sobre a prática da atividade física sistemática e sua influência no universo do organismo feminino e sua intrincada e altamente sofisticada orquestra hormonal. Mesmo sendo a prática de atividade física sistemática recomendada por vários especialistas, não existe ainda uma consistente evidência científica dos efeitos de programas de atividade física sobre a TPM.

A TPM é um fenômeno que acomete mulheres na idade fértil, causando muitas vezes demasiados transtornos na vida pessoal e profissional de milhões delas em todo o mundo (Halbreich et alii, 1982; Kuczmierczyk et alii, 1992). Parece existir uma maior incidência dos sintomas da TPM em populações que têm grande consumo alimentar, sedentárias em sua maioria, que estejam em suas terceira e quarta décadas de vida (Abraham, 1983; Prior, 1989).

A partir dessas faixas etárias nota-se uma redução no número de mulheres que fazem atividade física sistemática. A maioria delas inicia então um padrão de vida sedentário imposto por fatores culturais que podem levá-las a aumento de adiposidade, aceleração do processo de envelhecimento e

conseqüências patológicas descritas também pela literatura especializada (USDHHS, 1996).

Neste contexto, torna-se difícil estabelecer a prevalência verdadeira da TPM devido a diferenças tanto em sua definição quanto em seu critério para diagnóstico (Watson et alii, 1990). Nos Estados Unidos, de acordo com o “US Bureau of the Census” (1991), 5 a 10% das mulheres em idade reprodutiva (de 3 a 7 milhões) sofrem de severos sintomas de TPM que as incapacitam para o trabalho e para a vida social (Rapkin, 1992). Na Suécia, 30% das mulheres entre 18 e 45 anos de idade têm sintomas de TPM moderados e severos, enquanto 3% sofrem sintomas muito severos (Andersch et alii, 1986). Já Reid & Yen (1981) apontam que 50% das mulheres têm sintomas leves, 30% têm sintomas moderados enquanto 5% sofrem com sintomas extremamente severos. Neste último caso, da mesma forma, nacionalidade, etnia, datas e locais não são citados.

A literatura especializada já cadastrou mais de 150 sintomas relativos à TPM (Moos, 1968). Halbreich & Endicott (1985) estimam que mais de 200 sintomas tenham sido atribuídos à TPM.

Sabe-se muito pouco que relação existe entre estes sintomas, pelo menos aqueles que são mais freqüentemente reportados, e a prática de atividade física sistemática. Apesar de não haver dados concretos suficientes na literatura em relação a vários tipos de atividade física e uma possível influência sobre sintomas de TPM, já se dispõe de alguma informação sobre atividade física e TPM. Um estudo inicial realizado através da administração de questionário na Finlândia (Timonen & Procopé, 1971) e subseqüentes estudos

experimentais no Canadá (Prior et alii, 1986, 1987) e nos Estados Unidos (Lemos, 1990; Steege & Blumenthal, 1992) reportaram que a prática da atividade física causou redução dos sintomas de TPM. No Brasil, ainda não se têm estudos sobre a prática de atividade física sistemática e o comportamento dos sintomas de TPM, com exceção de um estudo-piloto conduzido por Miragaya & Gomes (1997). Nesta pesquisa, 100 mulheres praticantes de atividade física sistemática em 5 academias da cidade do Rio de Janeiro responderam a um questionário sobre sintomas de TPM e prática da atividade física. Em 26% das praticantes, não houve alteração do quadro (mesmo assim continuaram a prática da atividade física), e em 74% os sintomas foram reduzidos ou desapareceram, enquanto se mantiveram assíduas praticantes de atividade física.

1. PROBLEMA

O problema consiste em se saber a magnitude da relação entre atividade física sistemática e os sintomas de TPM e até que ponto a prática regular da atividade física pode alterar este quadro sintomatológico, observando os seguintes aspectos:

1. Qual a relação entre a atividade física sistemática e o comportamento de sintomas da TPM, isto é, diminuição e aumento de intensidade, aparecimento e desaparecimento, ausência e presença;
2. De que maneira esta relação é influenciada por outros fatores como a idade, tipos de atividade física e fatores relativos ao exercício tais como

freqüência, intensidade e duração das sessões, fatores a serem considerados isoladamente ou em associações.

2. OBJETIVOS

Este estudo teve os seguintes objetivos:

1. Determinar a incidência dos sintomas da TPM numa amostra representativa da população feminina da Universidade Gama Filho que inclui alunas, funcionárias e professoras, nas diversas faixas etárias e níveis sócio-econômicos;
2. Determinar a incidência dos sintomas da TPM numa amostra de praticantes de vários tipos de atividade física sistemática - nos últimos três meses - de 11 academias da cidade do Rio de Janeiro, nas diversas faixas etárias e níveis sócio-econômicos;
3. Comparar a incidência dos sintomas da TPM entre as amostras retiradas da Universidade Gama Filho e de praticantes de atividade sistemática - nos últimos três meses - de 11 academias da cidade do Rio de Janeiro;
4. Caracterizar e comparar as relações entre os sintomas de TPM e a prática sistemática de atividade física entre uma amostra da Universidade Gama Filho e de praticantes de atividade física sistemática - nos últimos três meses - de 11 academias da cidade do Rio de Janeiro;
5. Observar se os sintomas da TPM interferem na vida pessoal e profissional das respondentes retiradas das amostras da população da

Universidade Gama Filho e de praticantes de atividade física de 11 academias de ginástica da cidade do Rio de Janeiro.

3. HIPÓTESES

1. Haverá menor incidência de sintomas da TPM nas mulheres da amostra das academias de ginástica, praticantes de atividade física sistemática há pelo menos três meses, do que aquelas da amostra de respondentes da Universidade Gama Filho;
2. Haverá menor incidência de sintomas da TPM nas praticantes de atividade física sistemática do que nas sedentárias, na amostra de respondentes da Universidade Gama Filho;
3. Haverá relação forte e significativa entre os sintomas de TPM e a prática de atividade física sistemática.

4. LIMITAÇÕES

Um problema metodológico comum a estudos desta natureza é a necessidade de se apoiar em informação lembrada de forma retrospectiva uma vez que o padrão de coleta não se refere a amostras coletadas através de diários de sintomas. Este fenômeno pode ter efeito limitado na presença ou ausência de sintomas nos últimos ciclos (Aubuchon & Calhoun, 1985; Ainscough, 1990). Outros fatores limitantes incluem a disposição de voluntárias para responderem o questionário, o nível cultural da respondente que a permita entender com clareza o que foi perguntado, a veracidade das informações

prestadas, o preenchimento total do que foi solicitado e a vontade de contribuir para uma investigação científica.

5. DELIMITAÇÃO

Este estudo se propôs a investigar de que forma a atividade física sistemática está relacionada à TPM num grupo de alunas, professoras e funcionárias da Universidade Gama Filho, praticantes ou não de atividade física sistemática (ativas x sedentárias), ficando limitada, portanto aos padrões desta universidade. Um segundo grupo de observação incluiu mulheres praticantes de diversos tipos de atividade física sistemática das seguintes academias da cidade do Rio de Janeiro: Fisilabor, Rio Sport Center, Espaço Vital, Academia Boa Forma, Equipe Um, Academia Djan Madruga, Academia Charme do Corpo, Academia Bodyfit, Academia Leblon, Pró-Forma e Academia Forma Ideal.

As inferências feitas a partir deste estudo podem não ser estendidas à população feminina brasileira de um modo geral devido às limitações metodológicas apresentadas.

6. JUSTIFICATIVA

Este estudo torna-se importante para uma sociedade que visa cada vez mais a busca da qualidade de vida de sua população. De acordo com a literatura, a prática da atividade física sistemática por si só já em muito contribui para a diminuição de fatores de risco em relação a uma série de doenças da

população. O exercício físico traz benefícios mais específicos tais como a probabilidade da não-necessidade de tratamentos medicamentosos por parte de pacientes em geral. E por que não também por parte das mulheres que têm TPM? Devido à alta incidência do problema, esta investigação poderá vir a contribuir com informações até então desconhecidas por parte da sociedade, oferecendo também a prática de atividade física como alternativa acessível e adequada ao combate aos sintomas de TPM.

7. RELEVÂNCIA

Espera-se que os resultados do presente estudo possam contribuir para o esclarecimento de alguns aspectos ligados à prática de atividade física e sintomas de TPM. Esta pesquisa simboliza um ponto de partida na busca de maiores investigações científicas sobre a relação entre sintomas de TPM e a prática de atividade física sistemática.

CAPÍTULO II

REVISÃO DA LITERATURA

1. O CICLO MENSTRUAL

A tensão ou síndrome pré-menstrual é um fenômeno que acomete muitas mulheres e que ainda não está totalmente elucidado pela ciência. A palavra síndrome, mais usada na língua inglesa, significa um grupo de sintomas que ocorrem juntos e caracterizam uma condição anormal ou patológica (Choi, 1995), sem comprovação estabelecida (Richardson, 1995) de múltiplas origens. Em geral, quando a comunidade médica encontra um conceito como este, sem consenso quanto a uma definição, tenta remediar a situação através da proposta de várias alternativas (Bancroft, 1995). Em 1985, a Associação de Psiquiatria Norte-Americana classificou a TPM como Síndrome Disfórica do Último Período da Fase Lútea (*Late Luteal Phase Dysphoric Disorder - LLPDD*), concentrando-se somente nos sintomas de origem comportamental e emocional, ignorando sintomas físicos comuns (Mortola, 1992a; Mortola 1992b e Mortola, 1998). O'Brien (1993) e Mortola (1992a) recomendam que o diagnóstico de TPM seja feito em mulheres que não tenham história de desordem emocional. Os termos TPM e LLPDD têm sido usados erroneamente como sinônimos na literatura (O'Brien, 1993).

Para se entender melhor os mecanismos que regem a TPM é necessário que se defina ciclo menstrual. Trata-se de um conjunto bastante complexo de mecanismos que envolvem controle neuroendócrino e sistemas de ação e interação de secreções de glândulas e de órgãos sexuais e suas

constantes modificações num eterno esforço de adaptação aos ambientes interno e externo.

A mulher de hoje tem muito mais ciclos menstruais do que a que viveu no século passado (Lutter & Jaffee, 1994), pois sua longevidade é maior. Os ciclos acontecem com mais regularidade já que vários fatores têm contribuído para isso ao longo de décadas: a menarca antecipada, a procriação adiada para mais tarde, o número menor de gestações e o menor número de períodos, estes cada vez mais curtos, de amenorréia por causa da lactação (Bancroft, 1995). Da menarca à menopausa, a mulher passa por mudanças endocrinológicas e fisiológicas associadas ao processo cíclico da menstruação e da ovulação. Trata-se de uma ciclicidade normal e não patológica. No entanto, os termos síndrome pré-menstrual e tensão pré-menstrual têm sido usados para descrever mudanças associadas a esta ciclicidade (Choi, 1995).

O ciclo menstrual é ordenado por mais de uma dúzia de hormônios que circulam pelo organismo feminino de uma maneira complexa e coordenada (Prior et alii, 1982a) na presença de uma estrutura anatômica normal (aparelho genital). Hormônios produzidos pelos ovários, pela hipófise, e pelo útero trabalham juntos para instalar sintomas cíclicos e sinais durante o ciclo menstrual. Na literatura especializada, encontram-se várias definições (Giordano, 1992; Guimarães & Rotstein, 1994; Prior, 1996) e características de ciclo menstrual. A maioria delas apresenta o ciclo menstrual como sendo o intervalo entre o primeiro dia de uma menstruação e o primeiro dia da próxima menstruação, com uma duração média de 28 dias. Desta forma, o ciclo começa no primeiro dia da menstruação e a ovulação em geral ocorre na metade do

ciclo, ou seja, catorze dias antes de se iniciar a próxima menstruação. Segundo Abraham (1978), o ciclo menstrual normal pode variar entre 21 e 36 dias, a fase folicular entre 10 e 20 dias e a fase lútea entre 11 e 16 dias. Consensualmente, a menstruação de um ciclo ovulatório ocorre 14 dias após a ovulação. Entretanto, nem todos os pesquisadores concordam com esta afirmativa uma vez que levam em consideração o fato de que o fenômeno da ovulação também está sujeito a influências neuroendócrinas, vasculares e nervosas. Giordano (1992) aponta o eixo hipotálamo-hipófise-ovário como regulador de todas as funções endócrinas e menstruais da mulher através da interação mútua entre seus três setores (hipotálamo, hipófise e ovário). Este pesquisador cita ainda, influências 'extra-eixo', como aquelas provenientes de outras glândulas endócrinas, tais como a tireóide e as supra-renais e outras que provêm de outras partes do organismo tais como rins, fígado, e tecido gorduroso. Segundo Giordano (1992), o sistema nervoso central (SNC) exerce influência sobre as atividades endócrinas, sendo responsável pela inter-relação da atividade endócrina com aquela de outros sistemas do organismo e também com as diferentes necessidades de adaptação do próprio organismo a mudanças geradas no próprio meio ambiente (Giordano, 1992). Enquanto o hipotálamo recebe influência de todo o SNC, também monitoriza as funções da hipófise através de hormônios de liberação que por sua vez controlam apropriadamente a liberação dos hormônios produzidos na hipófise.

A função da hipófise parece depender de sua conexão vascular com o hipotálamo, mediante a secreção do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), que modula, na hipófise, através de ondas pulsáteis, a secreção do

hormônio folículo-estimulante (FSH), do hormônio luteinizante (LH) e da dopamina (Steiner & Cameron, 1989; Giordano, 1992).

Pode-se dizer então que o ciclo menstrual depende do processo de interação do sistema nervoso central (SNC), que emite sinais para o hipotálamo, e que, por sua vez, estimula as células da adeno-hipófise. Estes sinais são modificados pelos hormônios esteróides produzidos pelos ovários, regidos pelo estímulo da hipófise. A integração desses estímulos é feita principalmente no sistema límbico (Steiner & Cameron, 1989), o qual contribui para caracterizar a psique e o comportamento da mulher e do homem. É importante acrescentar aqui que os aspectos educacionais e ambientais exercem influência primordial no comportamento de ambos os sexos, sendo que no caso da mulher, estímulos provenientes do meio ambiente, assim como fatores patológicos, psíquicos e metabólicos podem interferir no ciclo menstrual, vindo a causar diversas alterações (Vitiello, 1985; Freitas & Halbe, 1987; Rittenhouse, 1991; Kuczmierczyk, 1992; Rodin, 1995).

Há ainda alguns estudos que colocam obstáculos à compreensão do mecanismo fisiológico do ciclo menstrual como um todo. Steiner & Cameron (1989) sugerem que paralelamente à produção de GnRH, o hipotálamo secreta também um outro peptídeo: peptídeo associado ao GnRH (GAP), que também pode estimular a produção de ambas gonadotrofinas FSH e LH. Esses autores acreditam que o GAP tenha menos poder de ação do que o GnRH, pois parece estimular mais a secreção de FSH do que a secreção de LH, pelo menos 'in vitro', o que traz a possibilidade de que este hormônio possa ser o tão procurado hormônio liberador de FSH. A possibilidade de um papel para o GAP

e de seu verdadeiro significado dentro do contexto do controle da secreção de gonadotrofinas e prolactina ainda precisa ser mais bem estudada. É importante acrescentar que Giordano (1992) também questiona a existência de um fator de liberação hipotalâmico distinto para FSH e LH.

Segundo Giordano (1992), as neuroaminas, secretadas pelo hipotálamo, realizam a integração das diversas áreas do SNC com o próprio hipotálamo. O autor cita que há mediadores químicos (norepinefrina ou noradrenalina, epinefrina ou adrenalina, serotonina, dopamina, acetilcolina, ácido gama-aminobutírico e histamina) que recebem a classificação de mensageiros primários. Há ainda os mensageiros secundários: o AMP cíclico, as prostaglandinas e os íons e os outros mensageiros endorfinas, encefalinas, polipeptídeos, vasoativo intestinal, colecistocinina, substância P e neurotensina. Todos esses mensageiros podem exercer influência nas secreções hipotalâmicas.

Prior (1987a e 1987b) menciona que, embora ainda não seja completamente entendida a forma como os sinais emitidos pelo GnRH e pelo LH possam ser medidos e interpretados, talvez estes sinais possam ser comandados por neurotransmissores que causam mudanças na frequência pulsátil de GnRH. O GnRH por sua vez estimula o eixo hipofisário-gonadal. Como ainda não se têm meios de quantificar o GnRH diretamente, mede-se o LH, que é liberado por este em proporção direta.

Giordano (1992) subdivide a atividade ovariana no ciclo menstrual em três fases: fase folicular, ovulação e fase lútea. Durante a fase folicular, o ovário responde apropriadamente ao estímulo hipotálamo-hipofisário com o

crescimento e maturação do folículo. Durante a fase seguinte, há a liberação do óvulo através do nível adequado de estrogênios e do surto de LH. Ainda segundo Giordano, fatores tais como a presença de gonadotrofinas, de prostaglandinas, a elevação de histamina e a contratibilidade ovariana agem como coadjuvantes no fenômeno da rotura folicular. Na terceira e última fase, o folículo roto, aquele que expeliu o óvulo, sofre ação do LH, luteinizando-se e formando assim o corpo lúteo, que é a fonte principal de produção de progesterona. A TPM ocorre justamente durante a fase lútea e termina com a chegada do fluxo menstrual.

Já Prior (1987a), por outro lado, subdivide o ciclo menstrual em duas fases (ciclo menstrual bifásico): a primeira vai até a ovulação e a segunda até o início da menstruação seguinte. Desta forma, pode-se dizer que mulheres que têm ciclos longos sejam monofásicas, já que não ovulam. Os ciclos longos tendem oligomenorreicos.

2. DEFINIÇÃO DE TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL

Existem muitas definições de tensão pré-menstrual, porém todas apontam para a mesma direção, envolvendo características fisiológicas, psicológicas, emocionais e sociais como aparecem no Quadro 1.

Mediante uma múltipla caracterização da TPM, encontram-se os seguintes aspectos que fazem a TPM distinta de outras manifestações: (1) sintomas físicos e emocionais associados à TPM que ocorrem em épocas certas em relação ao ciclo menstrual, (2) recorrência desses sintomas e (3) sensibilidade da mulher a esses sintomas.

Quadro 1. Definições de Tensão Pré-Menstrual	
FONTE	DEFINIÇÕES
1. Bäckström (1992), p. 612	A síndrome pré-menstrual é caracterizada por mudanças cíclicas de humor, comum em mulheres em idade fértil
2. Barnhart et alii (1995), p.1458	A TPM engloba uma variedade de sintomas emocionais e físicos que ocorrem por alguns dias ou algumas semanas antes da chegada do fluxo menstrual.
3. Rapkin (1992), p. 629	TPM ou LLPDD é uma desordem psiconeuroendócrina de etiologia incerta
4. Rapkin et alii (1987), p. 1536	A TPM é uma desordem cíclica caracterizada pelo surgimento de vários sintomas físicos e psicológicos durante a fase lútea dos quais os mais debilitantes seriam depressão, ansiedade, irritabilidade e agressividade
5. Rubinow et alii (1988) p. 5	Grupo de desordens caracterizado por distúrbios somáticos, afetivos, cognitivos e comportamentais que aparecem durante a fase pós-ovulatória do ciclo menstrual e então termina rapidamente com a chegada do fluxo menstrual
6. Norris (1983), p. 509	Variedade enorme de sinais e sintomas adversos que ocorrem regularmente na mesma fase de cada ciclo menstrual, seguido por uma fase livre de sintomas em cada ciclo
7. Chuong et alii (1985), p.760	Complexo de sintomas caracterizados por mudanças psicológicas incluindo irritabilidade, agressividade, tensão, ansiedade e depressão e por mudanças somáticas atribuídas à retenção hídrica como a sensação de se sentir inchada, aumento de peso, edema, sensibilidade mamária e cefaléias antes da chegada do fluxo menstrual
Quadro 1. Definições de Tensão Pré-Menstrual (Cont.)	
FONTE	DEFINIÇÕES
8. Pullon et alii (1989), p. 72	Termo global que implica em mudanças de humor, comportamento e sintomas físicos em relação ao ciclo menstrual, usualmente com aumento de intensidade com a chegada da menstruação
9. Prior & Vigna (1987), p. 423	Mistura de sintomas físicos e emocionais que ocorrem na semana que antecede a menstruação
10. Canty (1984), p. 410	Síndrome pré-menstrual é o termo usado para descrever um número de sintomas que afeta as mulheres aproximadamente duas semanas antes da menstruação
11. Mortola (1998), p. 256	Síndrome pré-menstrual é provavelmente o resultado da complexa interação entre esteróides ovarianos e neuro-transmissores cerebrais

As mudanças que ocorrem com o ciclo hormonal feminino foram formalizadas pela primeira vez num trabalho de Horney intitulado Tensões Pré-Menstruais (Die prämenstruellen Verstimmungen, 1931) publicado no mesmo ano em que Frank (1931) recebeu o primeiro crédito pelas explicações clínicas modernas dos sintomas da tensão pré-menstrual. Frank utilizou o nome tensão pré-menstrual para caracterizar os distúrbios emocionais cíclicos que estavam associados à segunda metade do ciclo menstrual. Entretanto, anos mais tarde, Greene & Dalton (1953) argumentaram que a tensão emocional era um dos muitos componentes deste fenômeno e eles então propuseram que se chamasse síndrome pré-menstrual em vez de tensão pré-menstrual. Talvez pelo fato de ser mais conhecida pelo nome de tensão pré-menstrual, existe uma tendência em se associar a TPM apenas à parte emocional.

Segundo Frank (1931), a TPM é um sentimento indescritível de tensão que acontece de 10 a 7 dias antes da menstruação, o qual muitas vezes continua até o momento da chegada do fluxo menstrual. Suas pacientes reclamavam de desassossego, irritabilidade, e extremo desconforto. Elas sentiam também, segundo Frank (1931), desejo de achar alívio em atos tolos e inapropriados. O sofrimento pessoal dessas pacientes era intenso e se manifestava em muitas ações descuidadas e algumas vezes, até mesmo, repreensíveis. Elas tinham consciência do quanto estas ações, especialmente as de agressividade, afetavam seu relacionamento familiar e profissional.

A TPM ocorre somente durante o que seria a fase pós-ovulatória do ciclo menstrual. Intervalos menstruais regulares podem ocorrer também em ciclos onde não haja ovulação. Neste caso, a chegada do fluxo menstrual não é precedida por mudanças hormonais previsíveis, que, por sua vez, não acarretariam quaisquer sintomas por menores ou mais leves que sejam. Em outros termos, a ausência de sintomas de TPM indicaria também a ausência de ovulação (Magyar et alii, 1979). Por outro lado, um ciclo hormonal harmonicamente bifásico, com a presença de sintomas de TPM após a ovulação, seria o resultado da influência de padrões neuroendócrinos (Prior & Vigna, 1987).

Segundo Prior e colaboradores (1992), os sintomas de TPM podem ser divididos em 4 grandes grupos: (1) sensibilidade nas mamas ou mastalgia; (2) retenção de líquidos e inchaço abdominal; (3) mudança de apetite, desejo por carboidratos; e (4) mudanças de humor: aumento de ansiedade, zanga,

frustração ou depressão. Esses sintomas podem variar de mulher para mulher, de mês a mês sendo que nem todas as mulheres têm todos os sintomas.

TPM não deve ser confundida com dor-do-meio (Mittelschmerz), dismenorréia ou menopausa, termos estes explicados a seguir.

Segundo Mantese & Halbe (1987), a dor-do-meio ou dor do meio-ciclo é uma dor raramente intensa, em pontada, ou em forma de cólica e dura apenas algumas horas. Como essa dor não é prova de ovulação, ela pode ocorrer periodicamente, e também em ciclos anovulatórios. Quarenta por cento das mulheres tem a dor-do-meio, porém, só 10% a têm permanentemente. Geralmente ela é percebida em uma das fossas ilíacas, mais à direita do que à esquerda, podendo alternar de um mês para outro. Os mesmos autores classificam a dor-do-meio como parte da síndrome intermenstrual porque acontece no meio do ciclo, em torno do 12° ao 16° dia do ciclo, incomodando a mulher, e muitas vezes limitando seu desempenho pessoal. Os autores acrescentam que a dor-do-meio é uma manifestação da síndrome intermenstrual, que também inclui a hemorragia-do-meio, a mucorréia e a tensão intermenstrual, sendo manifestações clínicas ligadas à postura ovular.

Já a dismenorréia é a menstruação dolorosa: dores abdominais durante o período menstrual, também chamadas de cólicas menstruais (Prior et alii, 1992). Estas dores estão relacionadas com o sistema de prostaglandinas, que causa contrações involuntárias, cefaléias vasomotoras, insônia e diarréia. Estas dores podem ser tratadas com bloqueadores de prostaglandinas. Barnhart e colaboradores (1995) definem dismenorréia primária como dor menstrual na ausência de qualquer patologia pélvica. Geralmente se inicia

horas depois da chegada do fluxo menstrual e dura, em geral, 72 horas. A dismenorréia não traz sintomas psicológicos, emocionais ou afetivos. Segundo os mesmos autores, a dismenorréia secundária é dor causada por patologias, geralmente adenomiose ou endometriose.

Menopausa é uma data que marca o final da vida reprodutiva da mulher. Quando não há mais estrogênio e progesterona para desenvolverem o epitélio uterino, não há mais menstruação. A menopausa também pode ocorrer quando há a remoção cirúrgica dos ovários e do útero (Lutter & Jaffee, 1996). Alguns dos sinais associados à menopausa podem coincidir com os sinais de TPM como, por exemplo: fogacho, alterações de humor, irritabilidade e depressão. Muitas mulheres observam aumento de intensidade dos sintomas da TPM no período de pré-menopausa (Brooks-Gunn, 1986), período no qual os ciclos anovulatórios tendem a ser mais frequentes. Assim como sintomas de menopausa poderiam indicar alterações hormonais, sintomas de TPM poderiam, por sua vez, também ser sinalizadores de mudanças hormonais.

3. DEFINIÇÃO DE MOLÍMEN PRÉ-MENSTRUAL

Alguns trabalhos encontrados na literatura apresentam uma diferenciação feita entre TPM e molímen pré-menstrual. De acordo com Prior & Vigna (1987) e Magyar e colaboradores (1979), o molímen pré-menstrual tem sido considerado um indicador tão preciso da ovulação quanto os dados obtidos através do método da tomada da temperatura basal e dos valores de progesterona durante a fase lútea. A ausência de molímen pré-menstrual se torna um indicador clínico da ausência de ovulação (Prior, 1987b) e, algumas

vezes, os sintomas que ocorrem no meio do ciclo, juntamente com a ovulação, tais como a dor-do-meio, o aumento de secreções e do muco vaginal (Mantese & Halbe, 1987), são percebidos independentemente sem a presença de sintomas de molímen ou TPM. Isto seria causado por um pico de produção de estrogênio, porém sem ter havido a ovulação (Prior, 1987b). Magyar et alii (1979), Soucasaux (1987) e Prior (1987b, 1989, 1996) definem molímen pré-menstrual como o conjunto de discretas perturbações suportáveis que aparecem no período imediatamente antes da menstruação e a que as mulheres só se referem quando interrogadas a respeito durante a anamnese. Estas alterações incluiriam indisposição geral, turgescência mamária, sensação de retenção hídrica, discreto aumento de volume do baixo ventre, nervosismo, entre outras, que não chegam a prejudicar a atividade diária da mulher. Apenas quando estes sintomas se tornam mais intensos é que se considera a existência de TPM (Soucasaux, 1987). O que é molímen pré-menstrual para uma mulher pode ser TPM para outra, dependendo do grau de tolerância individual que cada uma tenha em relação à intensidade desses sintomas.

Abraham (1983) questiona se o molímen pré-menstrual seria realmente uma forma branda da TPM. Se estudos epidemiológicos confirmarem esta hipótese, o molímen pré-menstrual não poderá mais ser considerado como fenômeno natural indicador de ciclo ovulatório normal e seu tratamento implicaria em alguma forma de a mulher se prevenir contra a TPM.

Observa-se, portanto, o uso de dois termos para a designação de TPM: o molímen pré-menstrual e a TPM em si. O molímen pré-menstrual seria uma TPM mais branda, considerada normal e consequência da ovulação em

mulheres férteis e sadias. Não há distinção científica entre as duas já que se trata de fenômeno de tolerância individual aos sintomas da TPM. Conseqüentemente, a definição de TPM torna-se menos clara, podendo abranger mais ou menos mulheres de acordo com a definição utilizada pelo clínico.

4. ETIOLOGIA DA TPM

O estudo da etiologia de um fenômeno contribui enormemente para seu tratamento. Existem várias teorias que tentam explicar a etiologia da TPM. Há hipóteses sobre alterações hormonais, bioquímicas e neuroendócrinas, entretanto, sem comprovação científica até hoje.

Alguns fatores etiológicos da TPM já propostos na literatura incluem (1) a evolução hormonal da fase pré-ovulatória para a fase pós-ovulatória (Bancroft & Bäckström, 1985; Tucker & Whalen, 1991; Richardson, 1995); (2) redução de produção de progesterona (Richardson, 1995; Tucker & Whalen, 1991; Bancroft & Bäckström, 1985; Canty, 1984); (3) mau funcionamento do sistema endócrino (Walker, 1995; Tucker & Whalen, 1991); (4) excesso de produção de estrogênio (Richardson, 1995; Canty, 1984); (5) aumento de prolactina (Horrobin, 1983; Richardson, 1995; Tucker & Whalen, 1991); (6) diminuição de serotonina (Rapkin et alii, 1987; Walker, 1995); (7) flutuação de endorfinas (Walker, 1995; Bancroft & Bäckström, 1985) (8) deficiência de piridoxina (Richardson, 1995; Bancroft & Bäckström, 1985; Canty, 1984) dentre as mais comuns.

Além desses estudos, há outros que propõem alternativas que merecem citação nesta revisão.

Uma das etiologias mais comuns propostas para explicar a ocorrência de TPM é a redução da progesterona ou o aumento da produção de estrógenos dentro da própria fase lútea, fato este que determina uma mudança do índice estrógeno/progesterona (Greene & Dalton, 1953). Estas alterações, explicitamente com relação à progesterona, já haviam sido apontadas em 1931 por Frank, porém vários estudos já demonstraram que a progesterona tem efeito placebo (Bäckstöm & Mattsson, 1975; Rubinow et alii, 1988; Hammarbäck et alii, 1989).

De acordo com o estudo de Rubinow et alii (1988), a TPM não representa simplesmente um fenômeno de carência de um hormônio. Não foram observadas quaisquer diferenças entre os níveis e padrões de produção de progesterona, estradiol, FSH, LH, testosterona, prolactina e cortisol entre 20 mulheres com TPM e as 12 mulheres assintomáticas que foram usadas como grupo-controle deste estudo. Bäckström e colaboradores (1983) já haviam relatado que não havia diferença entre os níveis de progesterona, estradiol e testosterona nas várias fases do ciclo menstrual.

Rapkin (1992) aponta uma relação forte entre os sintomas de TPM e uma deficiência no sistema serotoninérgico. Isto sugere que os hormônios ovarianos podem ter um papel modulador no sistema serotoninérgico, afetando o metabolismo da serotonina, sua ação ou seus receptores. Acrescenta ainda que é possível achar diferenças entre sexos em termos de padrões de atividade serotoninérgica. A serotonina é um neurotransmissor que age no

mecanismo do comportamento. Rapkin e colaboradores (1987) descobriram que os níveis de serotonina no plasma sanguíneo eram mais baixos nas mulheres durante a fase lútea (os últimos 10 dias do período menstrual), do que durante os outros dias do ciclo. Deficiências do sistema serotoninérgico podem estar associadas à depressão, ansiedade, agressão, falta de controle, falta de concentração e mudanças no apetite, sintomas esses que também podem ser de TPM. Entretanto, o sistema serotoninérgico parece não ser o único envolvido na gênese dos sintomas de TPM (Rapkin, 1992). Estudo anterior de Ashby e colaboradores (1990) já sugeria que poderia haver diferenças quantitativas na concentração plasmática de fatores endógenos que afetam o aumento de 5-HT (serotonina) entre mulheres com TPM e mulheres assintomáticas do grupo controle.

Por outro lado, Barnhart e colaboradores (1995), seguindo outra linha de pesquisa, apóiam a classificação da TPM como DSM IV (desordem disfórica pré-menstrual), enquadrando-a dentro da esfera psíquica, considerando a TPM como disfunção psiquiátrica. Esses autores consideram a TPM como uma consequência de interações complexas entre a produção de hormônios ovarianos, peptídeos endógenos, neurotransmissores centrais, prostaglandinas, sistema periférico autonômico e o sistema endócrino em geral. Porém, como os sintomas da TPM têm sua origem no SNC, é possível que a causa da TPM esteja relacionada mais às alterações de níveis hipotalâmicos e suprahipotalâmicos do que a alterações do ciclo ovariano. Eles acrescentam ainda que a literatura é inconsistente e que não tem apontado anormalidades na produção hormonal de mulheres com TPM. Entretanto, Barnhart e

colaboradores (1995) não mencionam os sistemas de neurotransmissão em sua pesquisa.

Em recente trabalho, Wang, Seippel, Purdy e Bäckström (1996) atribuíram a causa da TPM a uma resposta (ou reação) do sistema nervoso central (SNC) a substâncias químicas produzidas pelo corpo-amarelo (ou corpo-lúteo) já que a variação cíclica dos sintomas de TPM não se manifesta em ciclos anovulatórios. Só existe TPM quando há ovulação. Em outras palavras, há uma resposta transmissora anormal para a variação multifatorial dos hormônios produzidos pelo ovário. Em estudos feitos com ratos (Bixo et alii, 1986), P (progesterona), Pe (pregnenolona), PS (sulfato de pregnenolona), 5α -DHP (Δ^5 -pregnane-3,20-diona) e 5α -THP (3α -hidroxi- 5α -pregnan-20-ona) seriam neuroesteróides derivados do colesterol do tecido cerebral independentemente de recursos periféricos. Esta evidência parece indicar que muitos esteróides naturais e sintéticos têm efeitos no cérebro e podem, conseqüentemente, induzir a comportamentos e sentimentos positivos e negativos também presentes em seres humanos. Bixo e colaboradores (1986) sugerem ainda que é necessária mais pesquisa para se avaliar a influência mais específica de esteróides neuroativos em estados fisiológicos e patológicos.

Em estudo anterior ao de Bixo e colaboradores (1996), Bäckström (1992) relatou que a intensidade dos sintomas começa a aumentar paralelamente com o desenvolvimento do corpo lúteo, porém acrescenta que a intensidade máxima dos sintomas sofre um atraso de 5 a 6 dias para o nível mais alto de progesterona. Os sintomas desaparecem quando o estradiol e a progesterona atingem os níveis da fase folicular ao final da fase lútea (Bäckström et alii,

1983). Durante a fase pré-ovulatória, há uma produção muito grande de estradiol, o que conseqüentemente contribui para uma grande sensação de bem-estar (Hammarbäck et alii, 1989). Está claro que há uma relação temporal dentro do ciclo menstrual em relação à fase lútea, porém há bastante evidência de que o corpo amarelo produz um ou vários fatores desencadeantes direta ou indiretamente dos sintomas da TPM.

Em experiências com ratas e macacas rhesus, Bixo e colaboradores (1986) observaram que, em certas regiões do cérebro desses animais, há um acúmulo de estradiol e progesterona. Receptores específicos intracelulares já foram identificados nestas áreas, as quais preenchem todos os critérios para serem órgãos-alvo para os esteróides sexuais (Bäckström, 1992). Na macaca rhesus, uma grande quantidade de progesterona produzida pelo ovário (60%) é armazenada no cérebro durante a fase lútea. O cérebro acumula estradiol e progesterona. A quantidade desse acúmulo depende da região do cérebro e da quantidade de hormônios produzida pelos ovários. Um acúmulo maior de progesterona foi descoberto nas estruturas límbicas do cérebro. Estas estruturas compreendem o centro emocional do cérebro. Pode-se especular se o mesmo não acontece no cérebro humano feminino, onde estas estruturas límbicas serviriam como base anatômica para os sintomas de TPM.

A progesterona, o estradiol e seus metabolitos podem estar envolvidos no mecanismo complexo dos sintomas de TPM, porém este processo ainda é desconhecido. Há necessidade, portanto, de mais pesquisa neste campo específico. Sabe-se, no entanto, que o cérebro é sensível à influência de hormônios ovarianos. Esta sensibilidade pode operar em vários níveis: nos

receptores, na conversão de enzimas e em interações com os sistemas de neurotransmissão. Muitos órgãos no corpo humano e áreas no cérebro recebem influência direta dos hormônios ovarianos e podem estar envolvidos com o aparecimento dos sintomas de TPM (Bäckström, 1992).

Dentro de um contexto fisiológico, mudanças que se dão dentro de ciclos, em muitos tecidos-alvo, em sincronia com o fluxo e refluxo dos esteróides ovarianos, ocorrem na maioria das mulheres que ovulam normalmente. Nas portadoras de TPM, essas mudanças podem acontecer em maior escala, seja por fatores endócrinos indefinidos ou por influências do meio ambiente. As manifestações cíclicas da síndrome podem estar ligadas à sensibilidade que a célula-alvo tem em relação aos esteróides do ovário. Esta teoria ganha respaldo numa redução marcante dos sintomas de TPM após o emprego diário dos agonistas de GnRH (hormônio liberador de gonadotrofinas), que, de uma certa forma, provocam uma pseudomenopausa temporária, porém com efeitos colaterais provenientes da falta de estrogênio (Muse, 1992).

Como os sintomas da TPM acontecem durante a fase lútea do ciclo menstrual, há grande probabilidade de que as causas dos sintomas de TPM também estejam nesta fase do ciclo menstrual. Entretanto, Schmidt e colaboradores (1991) sugerem que a origem dos sintomas da TPM possa estar em eventos que ocorrem mais cedo no ciclo, não necessariamente na fase lútea ou, então, que a TPM possa ser uma desordem autônoma de mudança de humor que esteja associada com a ciclicidade menstrual, mas não obrigatoriamente causada por ela. Watts e colaboradores (1985) sugerem até que a ovulação tenda a ocorrer mais cedo em mulheres com TPM.

Parry e colaboradores (1990) relatam que mulheres com TPM têm anormalidades cronobiológicas na secreção de melatonina, dentro da fisiologia circadiana. A melatonina é produzida no escuro ou na ausência de luz forte e brilhante (na meia luz). Um tratamento em que se alternam claro e escuro pode beneficiar mulheres que tenham depressão, também sintoma da TPM. Apoiada nessa mesma teoria, Steiner (1992) sugeriu que a ritmicidade ou regularidade do ciclo menstrual de mulheres em fase reprodutiva estivesse sobreposta aos ciclos circadiano e circanual. Desta forma, o ciclo menstrual não seria somente mais um ciclo biológico, porém mais um dos sincronizadores de tempo ('Zeitgeber' - tais como dia e noite, alimentação, sede temperatura, interações sociais, etc.) psico-sociais femininos (como as mulheres se organizam para se adaptarem ao ritmo da vida).

A relação íntima entre os sintomas de TPM e a fase lútea tem levado à hipótese de que os hormônios ovarianos (estrogênio e progesterona) podem ser diferentes em mulheres afetadas pela TPM (Mortola, 1992a). A evidência do papel essencial dos ovários na TPM foi comprovada em 1984 através de ooforectomia médica reversível. Nesta ocasião foi usado um agonista de GnRH durante dois meses. O resultado foi uma grande diminuição na intensidade dos sintomas de TPM (Muse et alii, 1984; Hammarbäck & Bäckström, 1988), já que houve uma diminuição significativa da produção hormonal feminina.

Abraham (1983) sugere várias etiologias fundamentadas em mecanismos nutricionais de acordo com o quadro de sintomas proposto: (1) sintomas relativos à ansiedade (TPM-A), resultantes da mudança do equilíbrio estrogênio-progesterona; (2) sintomas relativos à hiperhidratação (TPM-H),

causados por uma deficiência de vitamina B no metabolismo hepático do estrogênio, o que levaria à retenção de sódio e líquidos no organismo; (3) sintomas relativos ao desejo de se ingerir doces/carboidratos (TPM-C), que resultariam em uma ingestão excessiva de carboidratos refinados e deficiência de magnésio e (4) sintomas relativos à depressão (TPM-D), causados por níveis muito baixos de estrogênios e muito altos de progesterona.

Outra tentativa de explicação da etiologia da TPM foi proposta por Peck (1982), que se fundamentou no aumento de produção de beta-endorfinas (uma classe de peptídeos opióides endógenos) durante a fase lútea do ciclo menstrual de mulheres com TPM. Sua hipótese inicial era de que níveis altos de endorfinas estivessem associados com a TPM. Seu estudo foi pequeno, com apenas 12 participantes e os resultados quanto à reação de naloxona (antagonista opiáceo específico) como antídoto à TPM foram inexpressivos.

Uma vez que mulheres com TPM mudam seus hábitos alimentares e freqüentemente têm compulsão por determinados tipos de alimentos, especialmente carboidratos, Spellacy e colaboradores (1990) propuseram uma explicação metabólica que deveria ter respaldo nos níveis de glicose e insulina durante a fase lútea. Entretanto, os dados coletados e analisados sugerem que as alterações no metabolismo de carboidratos não sejam importantes para a TPM.

Thys-Jacobs et alii (1989), Penland & Johnson (1993) e Thys-Jacobs et alii (1998), em seus estudos com carbonato de cálcio, sugerem que a regulação do cálcio pode ser uma causa das características fisiopatológicas da TPM. Já Cerin e colaboradores (1993), que administraram 1000mg de cálcio,

juntamente com outros suplementos minerais, por dia a mulheres com TPM durante a fase pré-menstrual, não reportaram melhora na sintomatologia da TPM em seu estudo. Existe, portanto, a necessidade de mais investigações com cálcio.

Além de fatores físicos, há pesquisadores que propõem causas de ordem psicossocial (Rittenhouse, 1991), cultural (Rodin, 1992) e emocional (Barnhart et alii, 1995) para a TPM. Em geral, atribuem-se, como causas da TPM, sentimentos negativos, muito embora sintomas de ordem positiva já tenham despontado em várias investigações (Logue & Moos, 1988; Stewart, 1989).

Walker (1995) propõe quatro modelos diferentes para explicar a etiologia da TPM: (1) modelo biomédico, (2) modelo psicossomático, (3) modelo sócio-psicológico e (4) modelo radical feminista. No modelo biomédico, que teve sua origem na pesquisa de Frank (1931), disfunções ovarianas são consideradas como causa principal dos sintomas de TPM. O modelo psicossomático não considera a fisiologia ovariana ou qualquer outra como causa da TPM. Em vez disso, apresenta causas inerentes à condição do temperamento da mulher que provoca intensificação das mudanças cíclicas de humor através de um mecanismo psicossomático. O modelo sócio-psicológico reconhece a existência de problemas hormonais que causam mudanças subjetivas nas mulheres com TPM que vão reagir de acordo com o padrão cultural e estereótipo a que pertencem. No caso da civilização ocidental, por exemplo, os valores negativos sobre menstruação podem levar o indivíduo a desenvolver expectativas negativas sobre a fase pré-menstrual e rotular as mudanças como negativas e não como positivas. Já o modelo feminista radical culpa a mulher

por assumir um estado de medicalização criado pela sociedade patriarcal machista para debilitar seu papel na sociedade. Reações femininas de raiva e/ou de depressão podem ser respostas racionalmente normais para os tipos de situações em que se acham as mulheres. Porém, estas próprias reações são inconvenientes para a sociedade machista e podem até ameaçar alterar o 'status quo' (Walker, 1995). Uma mulher violenta é uma aberração numa sociedade patriarcal na medida em que ela não é feminina. O modelo típico da mulher feminina (que viva para os outros e que seja passiva), exige que ela seja submissa e que mantenha sua feminilidade através de tratamento médico/científico, geralmente proposto por médicos e cientistas do sexo masculino (Rittenhouse, 1991; Nicolson, 1995). Os autores que seguem este modelo feminista radical ainda enfatizam que as mulheres em geral tendem a ser bem menos agressivas que os homens, principalmente em relação às diferenças numéricas das populações encarceradas por crimes: o percentual masculino é muito maior do que o feminino (Walker, 1995). Abraham (1984) relata que os sintomas do período pré-menstrual são usados por homens, mulheres e pela mídia como explicação para comportamento atípico feminino. São usados como evidência contra oportunidades iguais em empregos específicos que necessitem de habilidades mentais e físicas especiais. Por causa do absenteísmo associado ao período pré-menstrual, mulheres não são promovidas (Abraham, 1984).

Hart e colaboradores (1987b) sugerem que as muitas mulheres que procuram assistência para sintomas de TPM deveriam ser avaliadas por psiquiatras antes de receberem diagnóstico de TPM. Em grande parte dos

casos, a mulher já poderia ser portadora de distúrbios psiquiátricos antes de ter manifestações de quaisquer sintomas de TPM. A tendência para a reclamação de sintomas de TPM está associada a níveis mais altos de estresse psicológico, que independem da fase do ciclo menstrual. Estes mesmos pesquisadores acrescentam ainda que sintomas físicos, neste caso, são secundários na manifestação da TPM e a exacerbação desses sintomas não está relacionada com sintomatologia psiquiátrica.

No início dos anos 80 houve dois casos de homicídio na Inglaterra cometidos por duas mulheres em fase pré-menstrual (Walker, 1995). As vítimas foram os próprios maridos. Elas foram absolvidas por serem portadoras de TPM. A partir desta situação, a TPM passou a ser encarada como doença, discriminando e colocando em risco o emprego e a situação social de muitas mulheres. Em 1985, por falta de um marcador biológico, o Grupo Americano de Trabalho para Revisão Diagnóstica e Estatística do Manual de Doenças Mentais enquadrou a TPM, apesar das controvérsias (Walker, 1995), como Desordem da Parte Final da Fase Lútea (*LLPDD - Late Luteal Phase Disforic Disorder*). Seus sintomas dominantes eram de ordem emocional (Rapkin, 1992). Foi conseqüentemente recomendada para inclusão no Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM*). De uma certa forma, este evento agravou a situação social da mulher uma vez que estatísticas apontavam um grande número de mulheres portadoras da síndrome. Alguns pesquisadores (Rittenhouse, 1991; Rodin, 1995; Nicolson, 1995; Richardson, 1995; Walker, 1995) se mobilizaram no sentido de produzirem trabalhos para resgatarem as

mulheres que tinham TPM do estigma da discriminação. Richardson (1995) aponta que embora os sintomas da TPM sejam sentidos por mulheres de diferentes culturas, a frequência e a percepção da severidade dos sintomas têm significado que varia de cultura para cultura. No Sudão, Iugoslávia, Indonésia e países de cultura muçulmana, os sintomas tendem a se apresentar de forma leve, quase imperceptível (Richardson, 1995). Baseado neste tipo de argumento, Johnson (1987), na tentativa de evitar que mulheres com TPM fossem discriminadas, propôs que a TPM fosse considerada como uma desordem específica das culturas ocidentais industriais e que deveria ser estudada como fenômeno social.

Por outro lado, as mulheres ocidentais, ao longo de muitos anos de campanhas a favor dos seus direitos, somente recentemente tiveram voz para expressar o que sentem. Em contrapartida, nas culturas orientais e africanas as mulheres não têm direito à livre expressão.

Pesquisadores motivados por uma etiologia da TPM associada aos fenômenos sociais, muitas vezes falham ao não considerarem os seguintes pontos principais: (1) as mulheres no passado e ainda em muitos tipos de sociedades pelo mundo faziam e fazem mais exercícios físicos do que os homens em sua vida doméstica; (2) às mulheres nunca foi permitido o direito de expressarem sua opinião; (3) somente recentemente as mulheres tiveram o direito à educação; (4) a expectativa de vida de homens e mulheres era menor, logo muitos fenômenos não podiam ser estudados; (5) as mulheres em geral engravidavam muito cedo e quando não estavam amamentando ou grávidas, estavam doentes (eram vistas como reprodutoras como ainda o são em muitas

sociedades); (6) as mulheres sempre tiveram informações que provinham do meio dominante masculino, daí sempre tiveram que estar expostas ao que os homens achavam e queriam que se pensasse; (7) a evolução de hábitos nutricionais e de estilos de vida interfere na qualidade de vida e na longevidade das pessoas.

Walker (1995) aponta três problemas com modelos teóricos que tentam explicar a etiologia da TPM: (1) os modelos não procuram descrever as experiências das mulheres com TPM antes de explicar as causas dos sintomas, (2) falham ao não considerarem o passado histórico, cultural e ideológico da situação e (3) assumem que há uma relação linear entre o funcionamento do corpo da mulher, seu comportamento e o contexto cultural a que a mulher pertence. Walker (1995) acrescenta ainda que não se espera que o pesquisador seja objetivo, mas que use sua própria subjetividade no desenvolvimento e interpretação da pesquisa, que deve ser qualitativa. Qualquer investigação dentro desta área é extremamente complexa.

Apesar das inúmeras teorias e explicações que têm sido propostas, a etiologia deste fenômeno ainda permanece desconhecida. A enorme quantidade de literatura conflitante sobre o assunto e a interminável controvérsia sobre os múltiplos tipos de tratamento, até mesmo com estudos duplo-cegos para apoiarem cada hipótese servem para reforçar o fato de que ainda se ignora muito sobre a TPM. Isso acontece devido à complexidade dos intricados mecanismos endócrino, bioquímico e emocional.

Embora o consenso atual seja de que a função ovariana hormonal (e não a falta de equilíbrio dos hormônios entre si) seja o gatilho cíclico para eventos

bioquímicos no sistema nervoso central e em outros tecidos-alvo, parece que muitos outros fatores também desempenham um determinado papel na TPM. Estes fatores podem ser ambientais, psico-sociais e pessoais, como o estresse, problemas de relacionamento interpessoal, outras psicopatologias, personalidade, autoconfiança, saúde geral do indivíduo e bem-estar (O'Brien, 1993).

5. DIAGNÓSTICO

A melhor forma de se fazer um diagnóstico de TPM é através de anamnese ou de estudo prospectivo, já que não existem marcadores biológicos ou provas laboratoriais. O'Brien (1993) relata que já houve várias tentativas de se estabelecerem marcadores bioquímicos incluindo hormônios da tireóide, cortisol, melatonina, serotonina, progesterona, gonadotrofinas, e até globulina, porém ainda não há evidência para o uso de quaisquer destes como teste diagnóstico.

Em clínicas médicas, onde ocorre o primeiro contato para se ter um diagnóstico de TPM, há a necessidade de que os médicos reconheçam a importância e a extensão do fenômeno e procurem distinguir a TPM do molímen pré-menstrual.

Mulheres que são portadoras de desordens de origem psicológica ou psiquiátrica, cujos sintomas não estão relacionados àqueles do ciclo ovariano, têm que ser diferenciadas daquelas que têm TPM. Se o médico não fizer esta distinção inicial, através de estudo prospectivo, qualquer tipo de tratamento ou conduta pode ser completamente ineficaz (Hart et alii, 1987a e O'Brien, 1993).

O objetivo do estudo prospectivo é demonstrar o caráter cíclico dos sintomas que se manifestam na fase lútea, com alívio imediato com a chegada do fluxo menstrual, e que regridem ou se tornam ausentes na fase folicular. É importante que se avalie a ciclicidade dos sintomas e sua intensidade, que podem variar de mulher para mulher (O'Brien, 1993). Para o médico, que trabalha em uma clínica, avaliar e/ou medir sintomas de forma retrospectiva não torna o diagnóstico preciso o bastante para uma orientação ou tratamento de sintomas de TPM (O'Brien, 1993).

O diagnóstico da TPM tem sido objeto de muita discussão e controvérsia. De acordo com Mortola (1992a), três eventos significaram passos importantes na tentativa de um diagnóstico mais preciso para a TPM. O primeiro acontecimento se deu em 1983, quando o Instituto Nacional de Saúde Mental dos Estados Unidos (*National Institute of Mental Health*) recomendou que o diagnóstico da TPM fosse dado quando os sintomas da TPM fossem 30% mais intensos durante os seis dias que precediam a chegada do fluxo menstrual do que aqueles que aconteceriam nos primeiros 10 dias do ciclo menstrual. Entretanto, para este diagnóstico, não se mencionaram os sintomas específicos que deveriam ser verificados e medidos, nem como esta aferição deveria ser realizada. O segundo evento seria o fato de a TPM ter sido considerada, em 1987, pela Associação Psiquiátrica Americana (*American Psychiatric Association*), como doença mental chamada de Desordem Disfórica da Parte Final da Fase Lútea (*Late Luteal Phase Dysphoric Disorder - LLPDD*). Ainda, segundo Mortola (1992a), isto foi um passo para se unificarem os critérios de diagnóstico que incluíam a presença de um sintoma emocional e

não necessariamente sintomas de ordem física. Este critério também especificava que a TPM poderia estar ligada a qualquer outro distúrbio mental. O terceiro e último acontecimento seria a publicação, pela Universidade da Califórnia em San Diego, de critérios de pesquisa de TPM que exigiam um sintoma comportamental e outro emocional para que a TPM fosse diagnosticada (Mortola, 1992a). Apesar dessas três tentativas com o propósito de se estabelecerem critérios bem definidos para o diagnóstico da TPM, há ainda muita controvérsia entre os pesquisadores, que realmente não concordam com os critérios estabelecidos pelas várias instituições americanas.

É importante que se observe, portanto, a ausência de princípios definidos que conduzam ao estabelecimento de uma metodologia padrão para se diagnosticar a TPM. Isto tem sido feito em algumas clínicas médicas através do diagnóstico de exclusão (Barnhart et alii, 1995). Há também a necessidade de se desenvolver instrumentos e técnicas objetivas e confiáveis que possam medir a intensidade dos sintomas da TPM, comparando a intensidade dos sintomas de uma mulher com a intensidade dos sintomas de outra mulher. Deve-se, de acordo com Mortola (1992b), optar pela avaliação individual do nível de intensidade, ou de severidade, dos sintomas de cada uma. Pode haver, ainda, variação de intensidade dos sintomas de um ciclo para outro e de uma mulher para outra (Prior, 1987b). Cabe ao pesquisador, conseqüentemente, estabelecer seus critérios de acordo com os objetivos que queira alcançar em seu estudo.

6. SINTOMAS

A literatura ainda não chegou a um consenso em relação ao número de sintomas de TPM já catalogados. De acordo com Moos (1968), há mais de 150 sintomas relacionados à TPM, porém de acordo com Halbreicht & Endicott (1985) e Dalton (1964) há mais de 200, só que variados e inespecíficos (Barnhart et alii, 1995). Estes mesmos sintomas podem existir e coexistir em número grande de enfermidades.

Na literatura observa-se uma tendência à diferenciação entre sintomas de ordem física, psicológica e emocional. Alguns autores diferenciam sintomas negativos de positivos (Slade, 1984; Logue & Moos, 1988, Stewart, 1989). Em seu estudo, Slade (1984) mostrou que os sentimentos negativos que as mulheres tinham em relação à TPM estavam ligados aos sintomas físicos, enquanto os sentimentos e as experiências positivas estavam ligados ao psicológico. Quando emoções positivas coincidiam com a fase pré-menstrual, as mulheres tendiam a interpretá-las como ausência de TPM.

Quando Frank (1931) identificou os primeiros seis sintomas, abriu caminho para um número grande de investigações científicas ao longo destas décadas. A lista de sintomas passou a crescer à medida que a pesquisa evoluiu. Havia inicialmente sintomas de ordem negativa, ligados à depressão e dor. Aos poucos os investigadores foram observando que algumas mulheres também tinham sintomas de ordem positiva (Logue & Moos, 1987; Stewart, 1989). Os pesquisadores passaram a agrupar os sintomas de formas arbitrárias a partir de afinidades observadas em clínica médica e para fins de futuras investigações. Dentre os trabalhos clássicos mais importantes, destaca-se o

estudo de Moos (1968) que introduziu uma lista de 47 sintomas grupados através de técnicas analíticas, em 8 categorias como mostra o Quadro 2.

Quadro 2. Classificação de sintomas de acordo com Moos (1968).

A. Sintomas de Dor	B. Sintomas relativos à concentração	C. Sintomas relativos a comportamento	D. Reações autonômicas
Contratura muscular	Insônia	Interferência negativa na vida profissional	Tonteiras, desmaios
Cefaléia	Esquecimento	Estar sempre com sono	Suar frio
Cólicas	Confusão mental	Ficar em casa	Náuseas, vômitos
Lombalgia	Dificuldade de concentração	Evitar atividades sociais	Fogachos
Fadiga	Distração	Diminuição da eficiência	
Dores em geral	Má coordenação motora		
	Tendência para acidentes		

E. Sintomas relativos à retenção de líquidos	F. Sintomas relativos a sentimentos negativos	G. Sintomas de Ordem positiva	H. Sintomas relativos ao controle
Aumento de peso	Chorar à toa	Mais carinho	Sentimentos de sufocação
Problemas de pele	Solidão	Organização, ordem	Dores no peito
Mamas doloridas	Ansiedade	Excitação	Zumbido nos ouvidos
Inchaço	Desassossego	Sentimentos de bem-estar	Palpitação
	Irritabilidade	Ímpetos de energia e atividade	Dormência
	Mudanças de humor		Visão turva
	Depressão		
	Tensão nervosa		

A partir destes dados, Abraham (1983), em um outro estudo clássico, selecionou os sintomas a partir da observação da frequência com que apareciam em estudos publicados e em sua clínica médica. O número dos sintomas decresceu de 47 para 19, que foram organizados, também arbitrariamente, no Quadro 3.

Quadro 3. Classificação de sintomas de acordo com Abraham, 1983:			
TPM-A Sintomas relativos à Ansiedade	TPM-H Sintomas relativos à Hiperhidratação	TPM-C Sintomas relativos ao desejo por doces e intolerância	TPM-D Sintomas relativos à Depressão
Tensão nervosa	Aumento de peso	Cefaléias	Depressão
Alterações de humor	Inchaço das extremidades	Desejos por doces	Esquecimento
Irritabilidade	Mastalgia	Aumento de apetite	Choro
Ansiedade	Inchaço abdominal	Palpitações	Confusão mental
		Cansaço	Insônia
		Tonteiras e desmaios	

Abraham (1983) conduziu estudo em sua clínica médica, com 325 mulheres caucasianas, estudantes ou funcionárias públicas, eumenorréicas, que não estavam tomando contraceptivos e cuja média de idade era de 25 anos. Do total, 54% disseram que tinham sintomas de TPM conforme as prevalências mostradas na Tabela 1. Todas as pacientes que tinham escores altos para TPM-D também tinham escores altos para TPM-A.

Tabela 1. Prevalência de sintomas de acordo com Abraham (1983)

Subgrupos de Sintomas	Prevalência
TPM-A	75%
TPM-H	72%
TPM-C	35%
TPM-D	37%

Entre novembro de 1980 e abril de 1982, 1395 pacientes da clínica ginecológica de Abraham, que não estavam em tratamento hormonal, preencheram seu questionário investigativo. As idades variavam de 13 a 54 anos com a média de 32 ± 8 anos. A incidência de TPM neste grupo foi de 50%, ou seja, 698 mulheres. Deste total, cerca de 60% (419 mulheres) estava na faixa etária entre 30 e 40 anos. A Tabela 2 apresenta a incidência de sintomas de TPM nestas mulheres a partir dos subgrupos TPM-A, TPM-H, TPM-C e TPM-D.

Tabela 2. Incidências de acordo com subgrupos em 1395 pacientes (Abraham, 1983)

Subgrupos	Percentuais de Incidência
TPM-A	66,2%
TPM-H	64,7%
TPM-C	24%
TPM-D	22,9%

Somente 12 dessas pacientes tiveram TPM-D sem associação com qualquer outro subgrupo. De todas as pacientes que participaram desse estudo, 166 tiveram somente TPM-A e 157 tiveram somente TPM-H, sem combinações com outros subgrupos. A avaliação da intensidade dos sintomas de TPM desse grupo foi de moderada em 85% das mulheres e de grave nos outros 15% (Abraham, 1983).

Como se pode verificar, a incidência maior dos subgrupos de sintomas recai naqueles relativos à ansiedade (TPM-A) e à hiperhidratação (TPM-H). Abraham descobriu que TPM-A, TPM-H e TPM-C ocorrem em 40 a 80% de mulheres com sintomas de TPM. Estes resultados são, de certa forma, consistentes com os resultados de Miragaya & Gomes (1997), que utilizaram estes mesmos subgrupos em pesquisa-piloto com 100 mulheres de classe média, freqüentadoras de 5 academias de ginástica da zona sul do Rio de Janeiro, conforme dados mais detalhados, por sintomas, na Tabela 3.

Observa-se que a prevalência maior que Abraham teve em sua pesquisa recai sobre a TPM-A, seguido de TPM-H, enquanto que o estudo de Miragaya & Gomes indica que a TPM-H teve incidência apenas um pouco maior do que a de TPM-A.

Labrum (1983) apresenta uma outra classificação de sintomas conforme o Quadro 4. É importante observar que os sintomas estão listados, não havendo correspondência entre as colunas.

Quadro 4. Classificação de sintomas de acordo com Labrum (1983)

SINTOMAS FÍSICOS	SINTOMAS AFETIVOS	SINTOMAS RELATIVOS À PERCEPÇÃO, COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO
Mudanças nos padrões de sono	Sentimentos de bem-estar	Dificuldade para pensar de forma clara
Piora de sintomas de sinusite	Excitação	Esquecimento
Irritação nos olhos	Aumento do apetite sexual	Hipersensibilidade a sons, vista e tato
Dificuldade em usar lentes de contato	Aumento da criatividade	Carga excessiva de estímulos
Redução da audição	Sentimentos de intimidade	Falta de jeito para fazer as coisas
Feridas e secura na boca; aftas.	Explosões de aumento de energia	Dificuldade com movimentos de coordenação motora fina
Hemorragia nasal	Iritabilidade, raiva, sentimentos de agressividade.	Aumento do risco de acidentes (em casa, no trabalho, no trânsito).
Acne	Depressão (pode ser muito séria com sentimentos suicidas)	
Olheiras	Tensão nervosa	
Inchaço e hipersensibilidade mamária	Mudanças freqüentes de humor	
Sentimento de sufocação	Sentimento de infelicidade (nada faz a pessoa se sentir melhor)	

Quadro 4. Classificação de sintomas de acordo com Labrum (1983) (Cont.)

SINTOMAS FÍSICOS	SINTOMAS AFETIVOS	SINTOMAS RELATIVOS À PERCEPÇÃO, COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO
Falta de ar	Sentimento e medo de se perder o controle	
Palpitações	Choro fácil, sem necessidade.	
Taquicardia	Hipersensibilidade e sentimento de culpa sobre sentimentos, comportamento e interação com outros.	
Dor no peito	Comportamento compulsivo obsessivo	
Piora dos sintomas de asma		
Intumescimento do abdômen		
Constipação ou diarreia		
Sensação de peso na pelve		
Pressão no reto		
Sensação de pressão na bexiga		
Necessidade freqüente de urinar		
Pele mais sensível, sujeita a mais hematomas.		

Quadro 4. Classificação de sintomas de acordo com Labrum (1983) (Cont.)		
Sensação de coceira e ardência na pele (especialmente rosto, mãos, abdômen e área genital).		
Queda de cabelos		
Fraqueza e dor muscular		
Dor, inchaço e endurecimento das articulações (especialmente mãos, ombros, joelhos e tornozelos).		
Lombalgia		
Compulsão por doces, chocolate e aumento de apetite de forma geral.		
Sensação de tremores internos		
Alternação de sentimentos de estar com energia e estar cansada		

Tabela 3. Incidências de acordo com subgrupos (Miragaya & Gomes, 1997)

Subgrupos de sintomas	Prevalência
TPM-A: tensão nervosa	52%
alterações de humor	51%
irritabilidade	61%
ansiedade	39%
TPM-C: dores de cabeça	47%
desejo de comer doces	39%
aumento de apetite	25%
cansaço	30%
TPM-H: aumento de peso	47%
inchaço das extremidades	32%
mastalgia	62%
desconforto e inchaço abdominal	67%

TPM-D: depressão	31%
choro	28%
confusão mental	10%
insônia	16%

De acordo com Dalton (1984), os sintomas mais freqüentes de TPM são: edema, ganho de peso, inquietude, irritabilidade e aumento da tensão. Outras manifestações incluiriam cefaléia, desconforto abdominal, mastalgia, depressão, fogachos, alterações do sono e do apetite, labilidade emocional, diminuição da libido e do desempenho no trabalho (Kopper et alii, 1995).

Dalton (1984) ainda sugere que os sintomas de TPM possam afetar partes diferentes do corpo e recomenda que a mulher procure especialistas para tratar as diferentes manifestações de TPM, como descritas no Quadro 5. Conseqüentemente, a ausência da etiologia da TPM faz com que diferentes sintomas sejam tratados isoladamente e não como parte de um mesmo conjunto de reações.

Quadro 5. Sintomas de TPM e especialidades médicas		
Sintomas de TPM	Partes do corpo	Especialistas
Dores de cabeça, epilepsia, desmaios	Cérebro	Neurologista
Acne, herpes, urticária.	Pele	Dermatologista
Asma, rinite	Pulmões	Pneumologista
Glaucoma, conjuntivite, cistos	Olhos	Oftalmologista
Sinusite, rouquidão, dor de garganta	Ouvidos, nariz, garganta	Otorrinolaringologista

Quadro 6. Classificação dos componentes de TPM de acordo com Macedo & Macedo (1992)

Componentes psicológicos	Componentes somáticos
Tristeza, desânimo, depressão, choro fácil.	Edema das pernas e dedos
Tensão, irritabilidade, ansiedade.	Sensação de distensão abdominal
Energia diminuída	Aumento de peso
Energia e disposição aumentadas	Hipersensibilidade das mamas
Desejo Sexual aumentado ou diminuído	Cefaléias, tonturas e palpitações.
Sensação de irracionalidade.	Sede e apetite excessivos
	Hipersônia
	Constipação
	Dor lombo-sacra

Um outro tipo de classificação, apresentado por Marinelli (1997) está apresentado no Quadro 7.

Quadro 7. Classificação de Marinelli (1997)		
Sinais e sintomas emocionais	Sinais e sintomas ginecológicos	Sinais e sintomas gerais
aumento de tensão nervosa	mastalgia	edema
ansiedade	aumento do volume das mamas	aumento de peso corporal
irritabilidade	sensação de aumento de volume no baixo ventre	sensação de peso e cansaço nas pernas
agressividade	aumento do corrimento vaginal	cefaléia
depressão		sudorese
falta de concentração e coordenação		aumento do apetite
instabilidade emocional		sede
infelicidade		erupções acneiformes
distúrbios do sono		tonturas, náuseas
		diarréia ou constipação
		dores diversas
		estado hipoglicêmico
		palpitações
		asma
		epilepsia
		tremores

No Brasil, Macedo & Macedo (1992) relatam a hipersensibilidade mamária, distensão abdominal, fadiga, alteração do humor (como irritabilidade e depressão), edema dos membros inferiores, aumento do apetite e/ou sede e compulsão por alimentos doces e salgados. As pacientes afetadas mais seriamente podem apresentar diminuição do raciocínio e episódios de violência. A mulher nesta condição pode vir a ter desajustes em sua vida pessoal e profissional, que refletirão sobre atividades sociais, conjugais, legais e políticas. Esses autores dividem os sintomas da TPM nos seguintes componentes: psicológicos e somáticos, conforme o Quadro 6.

Acredita-se que a quantidade e a intensidade dos sintomas variem de mulher para mulher e, ainda, na mesma mulher de ciclo para ciclo. Em outros termos, dificilmente um ciclo menstrual será exatamente igual ao outro na mesma mulher (Steiner et alii, 1980; Marinelli, 1997).

A literatura aponta predominância de sentimentos negativos, que incluem tensão, ansiedade, depressão, irritabilidade e cansaço durante a fase pré-menstrual. Segundo alguns pesquisadores (Richardson, 1995; Sanders, 1983), estes sentimentos também são considerados características de TPM, caso ocorram junto com sintomas de ordem física tais como cefaléias, exaustão, inchaço e dores, atingindo um clímax durante o período pré-menstrual. Por outro lado, outros pesquisadores (Abplanalp et alii, 1979; Laessle et alii, 1990; Parlee, 1982) discordam desta hipótese.

As mudanças de humor de caráter negativo durante a fase pré-menstrual parecem ser gerais na literatura (Moos, 1968; Hart et alii, 1987a; Corney & Stanton, 1991; Mortola, 1992b; Choi & Salmon, 1995a). Alguns

pesquisadores (Logue & Moos, 1988; Stewart, 1989), por outro lado, também já relataram a ocorrência de sentimentos positivos como aumento de excitação, apetite sexual, energia e bem-estar, criatividade e sentimento de se ter seios mais atraentes. Porém, houve uma correlação negativa ($r = 0,17$, $P = 0,09$) entre o número de mudanças pré-menstruais negativas e o número de mudanças positivas. Observou-se também que as mulheres que reportaram mudanças positivas (3-12) tenderam a reportar um número menor de mudanças negativas (Stewart, 1989).

Como não há um consenso em relação ao conceito ou à definição de TPM, que inclui uma grande variedade de sintomas e manifestações cíclicas (Choi & Salmon, 1995a), torna-se, de uma certa forma, quase que impossível estabelecer um quadro fixo e claro dos sintomas da TPM.

Devido ao amplo espectro de tipos de classificação de sintomas de TPM exposta na literatura, utilizar-se-á, neste trabalho, o quadro de sintomas sugerido por Abraham (1983), acrescido dos sintomas positivos mais reportados na pesquisa de Labrum (1983). A investigação desenvolvida por Abraham parece ser a mais abrangente. Esta classificação foi adotada por muitos pesquisadores, inclusive por Miragaya & Gomes (1997), em estudo piloto cujos resultados foram compatíveis com os resultados do trabalho de Abraham. Por outro lado, a literatura mais recente indica também a prevalência de alguns sintomas de ordem positiva que, até poucos anos atrás, vinham sendo ignorados e, por conseguinte, excluídos das pesquisas sobre TPM. Por esta razão, este trabalho também incluirá os sintomas de ordem positiva mais citados na literatura e cujo estudo se encontra na pesquisa de Labrum (1983).

7. PREVALÊNCIA E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

De acordo com Abraham (1980), a partir de pesquisa em sua clínica, há alguns fatores que contribuem para a instalação da TPM e/ou seu agravamento. Moos (1968) relata que mulheres mais velhas tendem a reclamar mais dos sintomas de TPM. Abraham (1980) também sugere que a idade é fator importante, já que a intensidade e a gravidade dos sintomas aumentam com o passar dos anos. Reid & Yen (1981), no entanto, mostraram não haver relação entre a idade e a gravidade dos sintomas. Parlee (1974) e Abraham (1980) reportaram que a incidência e a gravidade dos sintomas tenderam a aumentar na proporção do número de nascimentos, argumento este não aceito por Reid & Yen (1981). Abraham (1980), Kuczmierczyk et alii (1992) e Reading (1992) apontam o estresse como fator responsável pelo aumento dos sintomas e sua intensidade, porém Beck e colaboradores (1990) discordam de que uma vida estressante possa levar a mulher a ter TPM. Abraham (1980) também responsabiliza dietas ricas em carboidratos e o sedentarismo como fatores de risco para TPM.

Em termos de idade, há maior incidência na idade superior a 30 anos, porém é exatamente na fase que vai dos 35 aos 40 anos que os sintomas de TPM tornam-se mais intensos e graves (Lloyd, 1963; Dalton, 1964; Gough, 1975; Bedone et alii 1995; Kopper et alii 1995). Ainscough (1990), entretanto, questiona o efeito da idade e de outros fatores no surgimento de TPM. Já Bedone e colaboradores (1995) apontam evidências do agravamento da sintomatologia próximo à menopausa.

De acordo com O'Brien (1993), a TPM é um fenômeno que acomete mais as mulheres que tenham ciclos menstruais irregulares, que sejam mais instáveis emocionalmente e que tenham tendência à depressão.

Conseqüentemente, em relação à prevalência, pode-se observar na literatura uma grande controvérsia. De acordo com Labrum (1983), há nos Estados Unidos entre 5 e 6 milhões de mulheres sofrendo de TPM grave a cada mês. Já segundo a pesquisa de Abraham (1980), a TPM atinge uma média entre 21 e 39% de mulheres americanas, o que significa entre 9 e 12 milhões. Johnson e colaboradores (1988) apontam percentuais em torno de 30% e 90%, sendo que, deste percentual, entre 3% e 10% tem sintomas bastante intensos. O'Brien (1993) relata que nos Estados Unidos 95% das mulheres em idade reprodutiva tem TPM, porém somente 5% têm sintomas graves e intensos o suficiente para interferir negativamente em sua vida profissional e pessoal, causando grandes embaraços e transtornos. Andersh et alii (1986) relatou que de 1083 mulheres suecas, de 2 a 3% se queixaram de sintomas graves de TPM, 10% queriam tratamento para o problema, 70% se queixaram de sintomas moderados e 92% reclamaram de pelo menos um sintoma. Andersch observou que as mulheres mais velhas reclamaram mais de sintomas relativos à mudança de humor. Esta dificuldade em se estabelecer números é devida à falta de marcadores biológicos para o fenômeno e, conseqüentemente, consenso entre os pesquisadores, uma vez que o quadro sintomatológico é bastante extenso e complexo.

Não se sabe exatamente quando o quadro sintomatológico se inicia. Johnson e colaboradores (1988) não conseguiram identificar eventos

específicos responsáveis pela eclosão de sintomas de TPM. Em seu estudo com 730 enfermeiras, 167 (26,5%) apontaram acontecimentos ligados ao sistema reprodutor (menarca, parto, histerectomia, encerramento de tratamento com anticoncepcionais) como fatores desencadeantes dos sintomas. Poucas mulheres disseram que eventos ligados à vida social (mudança de emprego, casamento, divórcio) tiveram influência no início dos sintomas ou seu agravamento. De 730 mulheres somente 77 (12,2%) disseram não ter qualquer sintoma durante a pesquisa. Das 553 mulheres que tinham sintomas de TPM, 87 estavam usando pílulas anticoncepcionais.

Sheldrake & Cormack (1976) identificaram, nas 2542 calouras da Universidade de Edinburgh, vários fatores inter-relacionados e atrelados ao aparecimento de sintomas de TPM. A mulher que tinha mais probabilidade de reclamar dos sintomas de TPM, especialmente os emocionais, era também a mulher que mais reclamava de outros problemas, inclusive de problemas emocionais. Era também a mulher que tinha ciclos menstruais mais longos, a que mais freqüentemente se lembrava de sonhos e a que preferia as artes às ciências. Além disso, era aquela que tinha irmãs mais velhas, em vez de ser a primogênita. Isto pode vir a sugerir que o fator emocional possa exercer algum papel importante tanto na sintomatologia da TPM quanto na comunicação dessa sintomatologia.

No Brasil, ainda não se dispõe de dados estatísticos ou epidemiológicos, entretanto alguns autores, em seus estudos, sugerem alguns índices baseados praticamente em sua clínica médica. Bedone e colaboradores (1995) mencionam que, em termos gerais, uma em cada duas mulheres teria sintomas

de TPM. Em sua revisão da literatura, Marinelli (1997) ressalta que há poucos estudos referentes à prevalência e incidência dos sintomas de TPM em mulheres brasileiras.

Marinelli (1997) resume algumas tendências características do perfil epidemiológico das mulheres que têm TPM: (1) os sintomas começam a se manifestar a partir dos 25 anos; (2) os ciclos menstruais têm algumas alterações; (3) estresse; (4) presença de problemas emocionais; (5) mais de um filho; (6) abuso de bebidas alcoólicas e entorpecentes; (6) hábitos alimentares inadequados e (7) sedentarismo.

8. TRATAMENTO

Os últimos anos têm testemunhado um aumento na demanda por tratamentos mais eficazes para a tensão ou síndrome pré-menstrual. Freeman e colaboradores (1985) já haviam indicado, no meio da década de 80, que a mídia, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e o movimento dos direitos das mulheres, principalmente nos Estados Unidos, em muito contribuíam para que mais atenção fosse dada à questão da saúde da mulher.

Apesar de investimentos materiais e humanos terem sido feitos em investigações científicas, tanto a etiologia quanto o diagnóstico da TPM ainda se encontram em estágio inicial de definição e pesquisa, e é, conseqüentemente, de se esperar que haja vários tipos de tratamentos e que os mesmos sejam controversos. Segundo Kopper e colaboradores (1995), as opções terapêuticas dividem-se em: modificações dietéticas e comportamentais, psicoterapia, terapêutica farmacológica e, inclusive, cirurgia.

A falta de conhecimento sobre este complexo de manifestações implica muitas vezes na escolha de um tratamento inadequado. De acordo com Bedone e colaboradores (1992), a maioria dessas terapias não atinge seus objetivos.

Como a TPM não é considerada, em absoluto, uma síndrome uniforme e sim uma vasta coleção de grupos de sintomas e sinais distintos, mas de alguma forma relacionados entre si (Chakmakjian, 1983), ou ainda como um grupo de sub-síndromes (Abraham, 1990; Richardson, 1995), seria de se esperar que pudesse haver uma quantidade muito grande de tratamentos alternativos. A edição de 1961 do Livro de Referência do Médico (Physician's Desk Reference) contém 140 itens para a administração e controle da síndrome. Ao longo dos anos, 187 novas alternativas foram acrescentadas (Chakmakjian, 1983). Blumenthal & Nadelson (1988) citam 327 tratamentos diferentes para TPM, porém muito poucos desses apresentam explicações baseadas em pesquisa.

Marinelli (1997), em sua revisão da literatura sul-americana, cita as soluções terapêuticas mais comuns: o uso de psicofármacos, analgésicos, progesterona, diuréticos, antiovatórios, vitamina B6, bloqueadores das prostaglandinas, bloqueadores dos peptídeos opiáceos, dopaminérgicos, exercícios, dieta e psicoterapia, principalmente para combater a exacerbação dos sintomas. Marinelli (1997) ainda revela soluções empíricas, consideradas por muitos como terapêuticas. Estas seriam atividades relaxantes, uso de placebo, homeopatia, histerectomia e ooforectomia. A este grupo adicionam-se opções menos conhecidas e até mesmo curiosas tais como o uso de vestuário adequado, acupuntura, hipnose, masturbação, estimulação elétrica

intravaginal, radiação ovariana e a proibição de cremes cosméticos elaborados à base de hormônios.

O'Brien (1993) observa que a ênfase maior nos tratamentos da TPM para aquelas mulheres que procuram orientação médica está restrita ao uso de medicações diferentes e suas combinações, as quais têm sido tentadas e testadas, não havendo consenso nas tantas e variadas indicações. Os medicamentos vêm sendo prescritos por um período de seis ciclos no mínimo. Se os sintomas desaparecem durante o tratamento, a mulher deverá ficar sob observação durante um período mais longo, pois poderá haver reincidência dos sintomas (O'Brien, 1993).

A indicação de fármacos para aliviar os sintomas de TPM é discutível, não existindo, segundo a literatura especializada, qualquer fármaco específico e eficaz que alivie todos os sintomas de TPM. Conseqüentemente, os tratamentos indicados são apenas para alívio da sintomatologia específica de cada caso, com base nas explicações etiológicas já aceitas e divulgadas pela literatura em geral ou, então, baseadas na experiência clínica de cada médico. Dentro dos medicamentos mais comumente utilizados, a partir de pesquisas experimentais, pode-se citar: progestogênios (Dalton, 1964; Sampson, 1979), anticoncepcionais orais (Walker & Bancroft, 1990), androgênios (Rees, 1953; Ckakkmakjian, 1983), diuréticos (Vellacott & O'Brien, 1987), vitaminas (Barr, 1984; Kleijnen et alii, 1990); bromocriptina (Rausch et alii, 1992), anti-prostaglandínicos (Bäckström, 1992; Horrobin, 1983), danazol (Sarno et alii, 1987), bloqueadores dos peptídeos opiáceos (Reid et alii, 1986; Hoehe, 1988), agonistas do GnRH (Muse et alii, 1984), drogas psicoativas como os

ansiolíticos (Rausch et alii, 1992), antidepressivos (Brzezinski et alii, 1990; Menkes et alii, 1992), barbitúricos, lítio (Rausch et alii, 1992), mifepristona (Schmidt et alii, 1991) e, ainda, outros menos citados como analgésicos, bellergal (Robinson et alii, 1977), imunoterapia, ácido gama linoleico GLA (Khoo et alii, 1990); glicocorticóides, magnésio e clonidina (Rausch et alii, 1992), leuprolide (Schmidt et alii, (1998); extrato de agnocasto (Schlenger, 2001); e lisuride maleate (Kaleli et alii, 2001).

Respaldados por evidência recente de que distúrbios no mecanismo regulador do cálcio no organismo possam ser os responsáveis pelas características fisiopatológicas da TPM (Thys-Jacob et alii, 1989; Penland & Johnson, 1993), Thys-Jacob e colaboradores (1998) conduziram uma pesquisa com 720 mulheres com idades entre 18 e 45 anos em 12 centros de saúde norte-americanos. Os autores chegaram à conclusão de que a suplementação de cálcio é um tratamento simples e eficiente para reduzir a intensidade dos sintomas de TPM. Esta suplementação dependerá de cálculos feitos a partir das necessidades de cada paciente.

Por outro lado, apesar da significativa oferta de medicamentos para tratamento da TPM, muitas pesquisas indicam que as mulheres em geral não seguem os tratamentos farmacoterápicos durante muito tempo. Esses tipos de tratamento tendem, como consequência, a servir apenas como paliativos. Em um estudo desenvolvido com 658 mulheres, Corney & Stanton (1991) relataram que a maioria delas tentou até vários fármacos, porém sem qualquer sucesso, pois nenhum deles produziu benefícios que durassem mais de dois ciclos, recaindo no efeito placebo (Choi & Salmon, 1995c).

Com o objetivo de descrever soluções adotadas por mulheres com TPM, Johnson e colaboradores (1988) investigaram as iniciativas que 730 enfermeiras americanas tomaram para buscar alívio para a TPM: 107 mulheres foram ao médico, 174 procuraram conselhos com amigas, 155 mudaram a alimentação, 263 fizeram exercícios, 119 tomaram vitaminas, 198 se automedicaram e 79 utilizaram receitas médicas já prescritas. É importante para os propósitos do presente estudo que se observe que o número de mulheres que começaram uma rotina de exercícios foi maior do que o número de mulheres que procuraram tratamento médico ou outras alternativas.

A procura por auxílio no consultório médico nem sempre parece ser a solução ideal. O estudo de Corney & Stanton (1991) revelou que de 525 mulheres inglesas que tinham TPM e que foram ao médico, 27 fizeram comentários espontâneos de que os médicos não tinham tempo para tratar da TPM que elas tinham, 74 mulheres se queixaram da falta de atenção dos médicos, 25 relataram que os médicos desconheciam o fenômeno e 74 reportaram que os médicos prescreveram tranquilizantes, medicação essa indesejável pelas pacientes. Em outros comentários espontâneos, 12 mulheres disseram que os médicos mandaram que elas 'parassem de fazer drama' e que se recompusessem, 33 médicos disseram que a TPM não existia e 16 médicos comentaram que a TPM era produto da imaginação delas. Os comentários positivos aconteceram em menor quantidade: apenas 62 mulheres acharam que seus médicos foram atenciosos o suficiente para ouvi-las e dar-lhes a orientação adequada, 23 mulheres comentaram que seus médicos foram

compreensivos e 23 outras relataram que os médicos receitaram medicamentos que as ajudaram.

Às vezes, a solução de certos problemas pode ser encontrada dentro das próprias pessoas em se utilizando táticas mentais e de mecanismos de concentração. Morse e colaboradores (1991), num estudo com 84 mulheres na Austrália, mostraram que treinar mulheres com TPM a utilizar estratégias cognitivas de administração dos sintomas provoca alívio substancial na diminuição de sintomas de muita intensidade, sem deixá-las dependentes de tratamentos com fármacos. Em alguns casos, os dois tipos de tratamento podem coexistir, porém a utilização de um grupo de estratégias cognitivas devolve à mulher a auto-estima e confiança suficiente para ela administrar seus sintomas da área emocional e psicológica.

Qualquer que seja a situação, a escolha do tratamento deve ter como objetivo principal a seleção conscienciosa do que seja o mais simples e mais eficaz para cada caso. O'Brien (1993) cita vários exemplos. A idade e a proximidade da menopausa poderiam indicar um tratamento à base de estrogênio. Já quando a mulher tiver sintomas predominantemente psicológicos, drogas à base de serotonina poderiam trazer mais benefício. Para aquela que tem TPM e quiser engravidar, já não se poderia optar pela supressão do ciclo ovariano. De uma forma geral, se os sintomas forem menos intensos, mas, de qualquer forma, ainda causarem desconforto, a mulher pode optar por medidas não específicas como vitaminas, exercícios, mudança de alimentação, técnicas de administração da síndrome e relaxamento. Somente em casos extremos, recomenda-se a cessação do ciclo ovariano através de

drogas como o danazol ou através de cirurgia (ooforectomia bilateral). Bäckström (1992) aponta o danazol como opção eficaz no combate a sintomas de TPM, porém com a desvantagem de produzir vários efeitos colaterais severos e indesejáveis ao inibir a ovulação. O danazol provoca a menopausa e conseqüentemente pode causar osteoporose. A ooforectomia bilateral (cirúrgica) é a outra medida de emergência para acabar de vez com os sintomas da TPM, entretanto, pode trazer conseqüências mais sérias para as mulheres que dela se utilizam (O'Brien, 1993).

A literatura sobre tratamento de TPM está repleta de soluções fármacas muito pouco estudadas, que nem sequer passaram em testes de laboratório ou até mesmo experimentais. A maioria dos tratamentos que faz uso de medicação tem causado uma quantidade expressiva de efeitos colaterais indesejáveis que, muitas vezes, chegam a prejudicar mais a saúde da mulher do que os sintomas intensos de TPM (Mortola, 1998; O'Brien, 1993). Conseqüentemente, na ausência de evidência científica sólida, encontram-se, com bastante freqüência, na literatura, sugestões para mudança de alimentação e principalmente recomendações para a prática de exercício físico visando à administração de sintomas de TPM. Por exemplo, em pesquisa realizada com 1826 mulheres em Wellington, Nova Zelândia, Pullon e colaboradores (1989) relatam que das 501 mulheres que caminharam ou fizeram jogging, 423 tiveram sucesso com o exercício na redução da intensidade dos sintomas de TPM. Entretanto, infelizmente o estudo não aponta freqüência, duração ou intensidade do exercício.

Observa-se que o exercício físico vem sendo indicado com relativa facilidade por muitos clínicos e pesquisadores. Eles tendem a apontar a prática de atividade física como parte de tratamento de combate aos sintomas da TPM ou então como coadjuvante em tratamentos farmacológicos. Nenhum esporte e/ou atividade física em geral, praticado de forma adequada, produzirá os mesmos efeitos colaterais dos medicamentos propostos. Por outro lado, há a necessidade de se conhecer a fundo os efeitos da prática sistemática de atividade física, que quando prescrita adequadamente, pode vir a trazer vários benefícios para suas praticantes, podendo vir até a exercer papel de destaque na diminuição de sintomas de TPM.

8.1. TRATAMENTO COM EXERCÍCIOS

Na literatura, de uma forma geral, de acordo com Prior & Vigna (1987), a atividade física vem sendo considerada em nossa cultura como uma parte essencial de um estilo de vida saudável. Nos últimos 20 anos, com o aumento de propaganda dos benefícios da atividade física, a recomendação de exercício tem sido vista como uma panacéia que pode curar uma série de doenças de ordem física e/ou emocional.

Na realidade, já existem muitos estudos comprovando uma série de benefícios dos exercícios para a saúde dos indivíduos, desde a redução de morte prematura até a promoção do bem-estar psicológico (U.S. Department of Health and Human Services, 1996). Hammar e colaboradores (1990) reportaram que mulheres que fazem atividade física sistemática têm menos

sintomas de menopausa. Outros estudos também demonstraram que a prática de exercício físico aumenta o bem-estar e diminui a depressão (Folkens et alii, 1972; Ransford, 1982; Morgan, 1985; Stephens, 1988; Petruzzello et alii, 1991; O'Connor et alii, 1992; Raglin et alii, 1993; Koltyn et alii, 1995; Choi & Mutrie, 1996). Os benefícios da atividade física para mulheres, já documentados, não param por aí. Ainda incluem a diminuição significativa no risco de doenças cardiovasculares, de câncer de mama, de diabetes da idade adulta, de osteoporose, além de causar interferência positiva e regulatória no ciclo menstrual (Prior et alii, 1992).

Dentre os benefícios que a atividade física sistemática traz para o ciclo menstrual de mulheres eumenorréicas está a diminuição de intensidade dos sintomas da TPM. Através de um programa leve de atividade física para as mulheres sedentárias ou de um aumento de intensidade ou volume para aquelas que já fazem alguma atividade, observa-se um decréscimo marcante dos sintomas da TPM, incluindo mastalgia, retenção de líquidos e inchaço (Pullon et alii, 1989; Prior et alii, 1992). Sintomas de ansiedade e depressão também diminuem com treinamento um pouco mais intenso e prolongado (Prior et alii, 1992). Johnson (1992) menciona que a atividade física pode reduzir sintomas de depressão e diminuir o número de sintomas durante a fase lútea. Johnson (1992) recomenda como objetivo a prática de atividade física moderada, porém individualizada. No caso de a mulher ser sedentária, é aconselhado que comece com um programa de caminhada de 1600m a 3200m a passo rápido, de quatro a cinco vezes por semana, aumentando na medida

do possível. Ainda, de acordo com Johnson (1992), qualquer exercício aeróbio como natação, corrida ou ciclismo/bicicleta produzirá os mesmos efeitos.

Outro fator a ser considerado, embora não muito documentado, é que as mulheres que são fisicamente ativas têm mais auto-estima do que as sedentárias (Prior et alii, 1992; Choi & Mutrie, 1996; Lutter & Jaffee, 1996). Alguns estudos mostram que mulheres de meia-idade que se engajaram em programa de caminhada e corrida leve/trote (jogging) melhoraram sua auto-estima consideravelmente (Penny & Rust, 1980). McCann & Holmes (1984), num estudo experimental com mulheres que sofriam de depressão, sintoma de TPM bastante comum, reportaram que a prática de atividade física sistemática causou melhoras no humor. Os resultados desta pesquisa diferiram significativamente dos dados obtidos em pesquisas com placebo ou ausência de medicação.

Desde 1970, panfletos, artigos de revista e livros sobre TPM têm freqüentemente recomendado a prática de exercício físico. Pode-se, inclusive, nos dias de hoje, achar endereços de sites que indicam tratamentos para TPM e até sugestões para a administração da síndrome. Essas recomendações, geralmente combinadas com outras mudanças de estilo de vida não são muito específicas, mas são motivantes e se encontram apoiadas em relatos de casos e de histórias pessoais. Os livros publicados antes da explosão dos exercícios físicos, a partir da segunda metade da década de 60, não recomendavam a prática da atividade física para o tratamento para TPM. Uma exceção à regra foi Katherine Dalton. Em seu livro clássico "Once a Month" (1969), ela recomendava repouso extra durante o período de TPM. Entretanto, em seu

outro livro, publicado cinco anos antes, “The Premenstrual Syndrome” (1964), ela já havia mencionado que nem bailarinas nem prostitutas têm TPM por causa da prática de atividade física.

Na literatura leiga, de forma geral, é muito fácil de se achar livros que recomendem ou até que prescrevam exercícios como tratamento para a TPM. A maioria deles indica atividades como ginástica aeróbica, ciclismo, natação, dança, corrida leve, pular corda, subir e descer escadas, e até mesmo caminhar a passo rápido (Novotny, 1992). Outros muitos, utilizando-se de estratégias modernas de marketing e vendas, estimulam a compra dos mais variados tipos de equipamentos que vão desde bicicleta ergométrica ou esteira até aparelhagens mais sofisticadas que possam ser utilizadas no lar, onde, com certeza, a mulher poderá se sentir mais confortável para adotar uma rotina de exercícios.

Até mesmo, dentro da clínica médica, há profissionais que recomendem a prática de exercícios no combate à TPM. Ronald Norris, endocrinologista que trata pacientes que têm TPM com dosagens de progesterona, recomenda, também, em um capítulo de seu livro, “PMS: Premenstrual Syndrome, Getting Physical (Norris, 1983), o exercício físico como um outro instrumento forte no arsenal anti-TPM. A atividade física reduz os sintomas de depressão, ansiedade, fadiga, irritabilidade, energia nervosa, cefaléias pré-menstruais, e cólicas, afirma o autor.

A literatura de auto-ajuda, de uma forma bastante generalizada, recomenda a prática de exercícios físicos somente como parte de uma terapia para a administração de sintomas de TPM durante o período do desconforto

pré-menstrual. No entanto, há outros autores dentro deste mesmo tipo de literatura que enfatizam a prática do exercício como uma necessidade da mulher durante os trinta dias do mês. Este conselho reforça a recomendação da literatura científica que preconiza o fato de que é importante que a mulher se exercite a cada dia (Morgan, 1985; U.S. Department of Health and Human Services, 1996; Choi & Mutrie, 1996; Lutter & Jaffee, 1996).

Labrum (1983) encoraja a prática de atividade física sistemática não somente para se buscar a boa forma e a redução de peso, mas, sobretudo, para se alcançarem benefícios terapêuticos causados pela liberação das endorfinas produzidas através da prática da atividade física. As endorfinas teriam papel fundamental durante fases de desconforto emocional feminino, induzindo ao relaxamento e à sensação de bem-estar.

Além dos trabalhos já mencionados (McCann & Holmes, 1984; Pullon et alii, 1989; Penny & Rust, 1980; Corney & Stanton, 1991) existem outros que indicam a preferência explícita das mulheres que têm TPM pela prática da atividade física. Johnson e colaboradores (1988) citam, em sua pesquisa com 730 mulheres americanas, que 41,8% delas se exercita como forma de combater os sintomas de TPM. Choi & Salmon (1995c) relatam que, dentre 364 mulheres londrinas, pertencentes a vários grupos sócio-econômicos, com idades entre 16 e 53 anos, a prática de exercício físico é a estratégia de administração dos sintomas de TPM através de comportamento físico mais utilizada.

Como se pode verificar, a recomendação de exercícios físicos como possível tratamento para a diminuição do desconforto da TPM tem sido muito

divulgada através dos vários tipos de literatura disponíveis. À medida que o tempo passa nota-se o aparecimento de um maior número de estudos ratificando a prática de exercício sistemático como uma forma de combate aos sintomas da TPM. Observa-se também a preferência feminina, citada em alguns trabalhos, pela prática da atividade física como forma de administração dos sintomas. Resta-nos investigar, portanto, os efeitos dessa atividade física no organismo da mulher.

8.1.1 EFEITO DA ATIVIDADE FÍSICA SISTEMÁTICA

A atividade física sistemática pode alterar profundamente os múltiplos sistemas metabólicos e hormonais. Embora dados relativos a pesquisas com seres humanos, provenientes de estudos experimentais, ainda não estejam disponíveis, poder-se-ia dizer que o condicionamento através da atividade física sistemática tende a afetar hábitos alimentares (a escolha dos tipos diferentes de comidas e o equilíbrio energético), taxa metabólica, temperatura interna e a percepção do ambiente. As reações químicas produzidas durante o exercício máximo parecem causar mudanças dinâmicas no hipotálamo (Prior, 1987a). Conseqüentemente, os efeitos provenientes da prática da atividade física podem alterar a secreção de hormônios da hipófise e o sistema de retroalimentação de esteróides sexuais, o que acaba resultando em variações observáveis em termos de comportamento, de características do ciclo menstrual e do mecanismo de reprodução (Prior, 1987a).

A fase lútea do ciclo menstrual é extremamente sensível ao início de qualquer programa de treinamento com atividade física sistemática (Prior &

Vigna, 1986). A primeira descrição de mudança foi a de diminuição da fase lútea, realizada através do estudo prospectivo de uma corredora saudável de 30 anos de idade que corria 32 km por semana fazendo de 9,6 km a 11,2 km por hora. Shangold e colaboradores (1979) acharam relação linear entre a extensão da fase lútea e a quilometragem percorrida durante essa fase. O nível de progesterona medido durante a fase lútea foi mais baixo durante a fase de treinamento do que durante a fase controle, na qual ela somente se exercitava no período folicular. De acordo com Prior & Vigna (1986), os pesquisadores em geral preocupam-se com o número de dias do ciclo menstrual e não exatamente com a fase lútea e sua duração. Às vezes uma atleta continua a ter seus ciclos menstruais com a mesma duração, porém há um encurtamento na duração da fase lútea. Prior e colaboradores (1981) avaliaram quatro mulheres sedentárias eumenorreicas que iniciaram programa de treinamento de corrida e correram até o máximo de 5 a 10 km por dia. A média inicial do número de dias da fase lútea era de 11,75 dias, posteriormente, com a continuidade da atividade, este número caiu para 9,75 dias.

Em outro estudo com 14 mulheres eumenorréicas, idades entre 20 e 45 anos, que iniciavam treinamento para maratona, Prior e colaboradores (1982b) descobriram que embora a duração do ciclo menstrual não tenha mudado, 16 (33%) dos 48 ciclos, cujos dados foram coletados, tiveram uma fase lútea menor do que o normal enquanto que outros 16 (33%) foram anovulatórios (ciclos monofásicos). Estas mudanças no ciclo foram associadas mais com a média diária de 13 km do que com o número de quilômetros por dia. Este fato parece sugerir que exista algum fator importante ligado à duração do exercício

que possa estar causando o encurtamento da fase lútea. As mulheres que correm uma quilometragem menor tendem a ter ciclos bifásicos, com fase lútea normal. No entanto, houve somente o caso de uma mulher, deste mesmo grupo, que não teve fases lúteas encurtadas, nem períodos anovulatórios, mesmo quando ela decidiu prorrogar seu período de treinamento de maratona durante o ano seguinte. Ela continuou a treinar o mesmo número de quilômetros com a mesma intensidade sem ter qualquer alteração em seu ciclo menstrual, que continuou bifásico. A explicação plausível para esse fenômeno pode estar no processo de adaptação do organismo ao exercício. Prior e colaboradores (1982b) estimam que o sistema endócrino também possa vir a passar por mecanismos de adaptação similares àqueles do sistema cárdio-respiratório e da musculatura esquelética. A duração da fase lútea pode ser afetada mais pelo condicionamento da mulher ao exercício do que pela intensidade do exercício. Se realmente ocorre um processo de adaptação do aparelho reprodutor ao exercício, talvez as atletas que mantenham um condicionamento físico adequado possam vir a não ter problemas com seu ciclo menstrual ou sua fertilidade. Isto ajudaria a explicar por que algumas atletas se tornam amenorreicas e outras não. Tudo vai depender de um processo de adaptação do organismo à demanda da atividade física e como este processo de condicionamento é realizado. Prior & Vigna (1986) citam o hipotálamo como coordenador dessas mudanças adaptativas. A evidência principal que corrobora com esta hipótese vem de estudos sobre os efeitos da nutrição, trauma emocional e doença crônica do aparelho reprodutor. Um

estudo com uma pessoa portadora de anorexia nervosa mostrou mudanças na frequência pulsátil do Gn-RH (Prior & Vigna, 1986).

O processo de adaptação é bastante complexo e é aparentemente controlado através de centros localizados no hipotálamo, que podem sentir e interpretar o meio ambiente interno e externo do indivíduo (Prior, 1987a). Quando sinais provenientes do meio como má nutrição, doenças, exercício físico, estresse e outras situações psicológicas e emocionais são interpretadas como estressantes há um aumento da secreção de CRH - hormônio liberador de corticotropina (CRH). A secreção de CRH pode agir direta ou indiretamente através do sistema de beta-endorfinas para anular o efeito pulsátil do GnRH, o que pode vir a causar mudanças na produção dos esteróides sexuais (Loucs & Horvath, 1984).

Prior & Vigna (1986) hipotetizam que a diminuição da intensidade dos sintomas de TPM pode fazer com que uma mulher que esteja num programa de treinamento de atividade física intensa, como o caso de corridas, possa vir a aderir permanente à prática da atividade física. O benefício em curto prazo de adesão a um programa de corrida seria a diminuição da intensidade dos sintomas da TPM. Entretanto, existe o risco de supressão da ovulação, se houver um grande aumento na intensidade da atividade (Prior & Vigna, 1986).

Parece haver algum tipo de mecanismo de relacionamento entre o aumento da distância percorrida e as irregularidades do ciclo menstrual. Uma primeira hipótese seria, no caso das corridas mais longas e diárias, um aumento da temperatura interna, o que poderia afetar o funcionamento do hipotálamo (Prior et alii, 1982a). Um outro mecanismo hipotetizado para as

corridas de longa duração seria o aumento de endorfinas (Carr et alii, 1981), que por sua vez acarretaria numa diminuição gradual do hormônio liberador de gonadotrofinas - GnRH - (Ropert, 1981).

Prior (1987b) reforça que o exercício e outros fatores estressantes que afetam o sistema reprodutor seriam medidos e interpretados a nível hipotalâmico, desencadeando vários processos de adaptação do organismo a estes estressores. Estudos de LH em homens e mulheres que treinam intensivamente mostram que há diminuição da liberação de LH.

Os níveis de beta-endorfinas tendem a subir durante sessões de exercícios. Especula-se também que endorfinas, em vários níveis de concentração, podem interagir com o gerador de frequência pulsátil no hipotálamo. Entretanto, agentes bloqueadores de endorfinas, como o naxolone, não causam mudança na frequência pulsátil de LH. Pode ser que a dopamina, um outro neurotransmissor, cuja produção aumenta com o aumento da atividade física, esteja interagindo também com as ondas pulsáteis do hipotálamo. Outros possíveis agentes seriam a serotonina, os catecolestrogênios, ou as catecolaminas. A interação entre neurotransmissores e os esteróides sexuais é ainda pouco compreendida (Prior, 1987b).

Segundo Jurkowski e colaboradores (1978), o exercício físico constitui um estímulo fisiológico para aumento dos níveis de estradiol, progesterona e FSH no plasma sangüíneo. Nove mulheres sadias, entre 20 e 24 anos de idade, foram submetidas a exercício leve, intenso e máximo em cicloergômetro nas fases folicular, ovulatória e lútea do ciclo menstrual. As etapas dos exercícios consistiam em período de 20 minutos a 30-35% da frequência

cardíaca máxima ($32 \pm 1,5$, média ± 1), 20 minutos a 60-66% ($63 \pm 1,0$), e até a exaustão a 85-95% ($88 \pm 1,5$). Os aumentos hormonais dependem da intensidade do exercício e da fase em que a mulher se encontra dentro do ciclo menstrual. O aumento hormonal é maior durante a fase lútea. Os maiores aumentos dos hormônios parecem não depender do controle hipofisário, já que os níveis de LH permaneceram os mesmos durante toda a testagem. O aumento de FSH com o exercício durante a fase folicular ocorreu mais tarde do que o aumento dos níveis de estradiol. Keizer e colaboradores (1980) também acharam resultados similares com mulheres da mesma faixa etária em cicloergômetro, mas em exercício de curta duração. Um exercício de somente 10 minutos a 70% de VO^2 máx não chegou a influenciar a produção de estrogênio, nem pelos ovários, nem pelas supra-renais, através da conversão de androgênios para estrogênios.

Em estudo com 19 mulheres corredoras de longa distância, entre 24 e 37 anos de idade, Boyden e colaboradores (1983) reportaram que 18 delas tiveram disfunção menstrual (oligomenorréia) associada a uma diminuição significativa da concentração de estradiol. As mulheres que participaram deste estudo estavam correndo inicialmente $24,1 \pm 7,84$ km por semana e aumentaram sua quilometragem para $74,8m \pm 8$ km e $101,4 \pm 11$ km por semana a $\Delta 30$ e $\Delta 50$ respectivamente num período de 15 meses, preparando-se para uma maratona. Este estudo está em consonância com estudo anterior, no qual 14 mulheres jovens também maratonistas tiveram decréscimo de produção de estradiol durante o programa de treinamento para uma prova de maratona (Boyden et alii, 1982).

Hale e colaboradores (1983) mediram e compararam níveis hormonais de 31 mulheres maratonistas, depois de completada uma maratona, com os de 13 jogadoras de polo aquático da seleção americana, após a final de um campeonato. Os resultados indicaram que, no exercício máximo da corrida, o cortisol teve aumento de 211% em relação à amostra coletada nas mesmas atletas antes da prova. Os níveis de FSH permaneceram os mesmos, o que coincide com resultados de estudos anteriores. Os níveis de LH apareceram com uma redução de 36%, o que, entretanto, contradiz estudos anteriores. Os níveis de prolactina apresentaram um aumento médio de 327%. Os resultados foram similares entre todas as faixas etárias das mulheres avaliadas. No grupo das atletas de polo aquático, os resultados foram diferentes. Não houve mudanças significativas nos níveis de cortisol, FSH, ou LH, porém os níveis de prolactina aumentaram em 70%. Estes resultados indicam que o exercício máximo realizado em terra, como correr uma prova de maratona, altera o perfil hormonal da atleta. Por outro lado, o exercício máximo, como o polo aquático, praticado em piscina, tem resposta diferente.

8.1.2 ESTUDOS COM ATIVIDADE FÍSICA SISTEMÁTICA

Os benefícios psicológicos dos exercícios físicos têm sido bem documentados em estudos cujo objetivo principal não é exatamente o ciclo menstrual. Estudos sobre exercícios aeróbios (por exemplo, a corrida) e anaeróbios (por exemplo, treinamento com pesos) têm demonstrado que enquanto depressão, ansiedade e cansaço diminuem, sentimentos positivos e

de autoconfiança aumentam (Mutrie, 1987; North et alii, 1990; Ossip-Klein et alii, 1989; Petruzello et alii, 1991). Conseqüentemente, a prática de exercício sistemático poderia vir a combater a mudança de humor durante a fase pré-menstrual (Choi & Salmon, 1995b).

O treinamento melhora sentimentos de auto-estima e controle (Mutrie, 1987; Sonstroem, 1984), distrai as pessoas de pensamentos e sensações aflitivas (Bahrke & Morgan, 1978; Wilson et alii, 1981) e pode aumentar a resistência ao estresse (Salmon, 1993). Uma outra possibilidade é que os efeitos endócrinos do treinamento físico podem interagir com o controle endócrino do humor (Choi & Salmon, 1995b).

Por outro lado, ainda não se pode chegar a qualquer conclusão sobre a eficácia dos exercícios físicos no alívio da TPM e dismenorréia devido ao número reduzido de estudos. Sabe-se muito pouco sobre que relação existe entre os sintomas de TPM, pelo menos aqueles que são mais freqüentemente reportados, e a prática de atividade física sistemática. A literatura carece de estudos conclusivos com relação aos muitos e diferentes tipos de atividade física e uma possível influência destes sobre sintomas de TPM. No entanto, alguns estudos conduzidos na Finlândia (Timonen & Procopé, 1971), no Canadá (Prior et alii, 1986, 1987), nos Estados Unidos (Steege & Blumenthal, 1992; Lemos, 1990; Bibi et alii, 1996) e na Inglaterra (Choi & Salmon, 1995b) reportaram que mulheres que praticavam atividade física sistemática tiveram redução dos sintomas de TPM, conforme o Quadro 8.

Quadro 8. Estudos sobre atividade física e TPM			
ESTUDO	TIPO DE EXERCÍCIO	FREQÜÊNCIA, DURAÇÃO E INTENSIDADE	CONCLUSÕES
Timonen & Procopé, 1971 (1) N=748	Não definido	Não mencionados	Moças que praticavam esportes tinham menos tensão nervosa e cefaléia
Prior et alii., 1986 (2) N= 14	Corrida quantificada através de distância percorrida aproximada, média de distância da corrida e TRIMPS	Somente mencionado: Início do programa a partir de 2 a 4 sessões p/ semana de 10-15 min, intercalando caminhada e corrida	Sintomas de TPM parecem diminuir a partir de programa de atividade física sistemática aeróbia
Prior et alii., 1987 (2) N=21	Corrida quantificada através de distância percorrida aproximada, média de distância da corrida e TRIMPS.	Somente mencionado que A e B aumentaram a quilometragem e a média de distância de seu treinamento. As ex-sedentárias aumentaram seus TRIMPS em 32±8 e as maratonistas em 26±16	Diminuição dos sintomas da TPM c/ o aumento da intensidade da atividade
Lemos, 1990 (2) N=32	Corrida em esteira motorizada	3 X p/ semana, 30 minAlta intensidade: 70-85% da FCM. Baixa intens.: 60%	Maior melhora dos sintomas emocionais do que os físicos

Quadro 8. Estudos sobre atividade física e TPM (Cont.)			
Steege & Blumenthal, 1993 (2) N=23	11 fizeram treinamento de força e 12 treinamento aeróbio não especificado	3 vezes por semana Treinamento de força: abaixo de 50% do VO ₂ máx. Treinamento aeróbio: 70 a 85% do VO ₂ máx	Tanto o treinamento de força quanto o aeróbio tenderam a diminuir os sintomas de TPM, porém o aeróbio mostrou-se mais eficaz com na melhora da depressão.
Choi & Salmon, 1995b (1) N=143	A. remo, corrida, natação e atletismo; B. e C. ginástica aeróbica, natação e corrida	A. e B 3-4 vezes p/semana; C. 1-2 vezes p/ semana.	As mulheres que se exercitaram com maior freqüência e volume demonstraram menos sintomas de TPM
Bibi et alii, 1996 (2) N=45	Exercício aeróbio não especificado	A (40% do VO ₂) e B (70% do VO ₂) 3 vezes p/semana;C e D controle	O exercício aeróbio diminuiu a sintomatologia da TPM

No primeiro estudo apresentado no quadro anterior, Timonen & Procopé (1971) utilizaram um questionário em 748 estudantes universitárias finlandesas, incluindo 136 alunas do curso de Educação Física, que foram consideradas

fisicamente mais ativas pelos autores do que as demais alunas. Essas tinham menos dores de cabeça pré-menstruais, menos ansiedade e menos sintomas de depressão, porém o mesmo grau de edema e sintomas das mamas do que o grupo controle (que eram presumidamente menos ativas que as outras). Cinquenta e quatro por cento desta população tinha menos de 22 anos de idade. Sabe-se, no entanto, que nesta faixa etária há muitas mulheres sedentárias que ainda têm ciclos anovulatórios (Prior & Vigna, 1987). Como nem a ovulação delas nem os exercícios foram documentados, não se pode considerar este estudo como prova concreta de que a atividade física sistemática realmente tenha contribuído para a diminuição dos sintomas.

O segundo estudo experimental foi realizado em 1986. Prior e colaboradores observaram que sintomas pré-menstruais diminuem em mulheres sedentárias que iniciam um programa de corrida com duração de três meses. Participaram desta pesquisa, 8 mulheres que foram voluntárias para iniciar um programa de condicionamento físico através de corrida e outras 6 mulheres sedentárias que constituíram o grupo controle. O treinamento foi iniciado a partir de 2 a 4 sessões, de 10 a 15 minutos de duração, por semana, e gradualmente intensificado levando-se em consideração a duração de cada sessão, a distância percorrida e a intensidade medida em TRIMPS (training impulses - impulsos de treinamento, valor obtido através da média de batimentos cardíacos obtidos a 10 minutos depois do início do exercício, no meio da sessão e ao final da sessão). Ao final do terceiro mês de treinamento, houve uma diminuição significativa na retenção de líquidos e na mastalgia das mulheres ativas. Da mesma forma, não foram registradas quaisquer mudanças

no ciclo menstrual, peso corporal e níveis hormonais. Esta diminuição de sintomas de TPM pode estar relacionada ao aumento de intensidade do treinamento e não à manutenção de um estado de equilíbrio (steady state) durante este treinamento.

O terceiro estudo experimental do quadro, realizado em 1987, Prior e colaboradores pesquisaram o efeito dos exercícios sistemáticos em sintomas de TPM e no eixo hipotalâmico-pituitário-ovariano. Resultados positivos surpreendentes foram observados na questão da adaptação do sistema endócrino à prática de atividade física sistemática (Prior et alii, 1987). Este estudo durou seis meses e dele participaram oito mulheres sedentárias que iniciaram um programa de condicionamento físico através da corrida, sete outras mulheres que treinavam para uma maratona e um grupo adicional de seis mulheres não-atletas que pedalavam ou corriam de vez em quando, recrutado como controle. As participantes eram saudáveis e tinham histórias ginecológicas normais. Além de não saberem qual era a hipótese do estudo de que estavam participando, foram todas submetidas a vários testes que confirmaram a normalidade de seus ciclos e de sua ovulação. Nenhuma dessas mulheres havia anteriormente procurado ajuda para o problema da TPM. Todas as participantes foram testadas para o nível de aptidão aeróbia usando um teste máximo em esteira. O exercício foi quantificado de acordo com três métodos: distância estimada, média da distância de treinamento e TRIMPS. Apesar de terem indicado aumento gradual na duração do exercício, distância e intensidade, os autores deixaram de reportar dados quantitativos. Depois de seis meses de aumento gradual da intensidade dos exercícios, os

sintomas ligados à retenção de líquidos, depressão e ansiedade diminuíram nas corredoras. A TPM pode estar relacionada a mudanças centrais em neurotransmissores. As endorfinas circulantes e os níveis de dopamina aumentam com o exercício e tanto as endorfinas quanto a dopamina podem alterar o LH e também o humor da praticante (Prior, 1987a).

Seguindo-se a hipótese de que haja um processo de adaptação do sistema endócrino à prática de atividade física sistemática, no momento em que há a cessação ou diminuição na intensidade da prática aeróbia, verifica-se o retorno dos sintomas da TPM aos estágios iniciais. Muitas atletas que aumentaram a intensidade de seu treinamento queixaram-se de um aumento de desconforto nos seios e de outros sintomas quando diminuían a intensidade dos exercícios ou tinham que parar por alguma contusão, aumentando conseqüentemente o peso corporal pela inatividade (Prior, 1982).

Segundo Prior & Vigna (1986), a explicação mais plausível para a diminuição dos sintomas de TPM mediante o aumento gradual da intensidade do treinamento é que mudanças nos neurotransmissores causariam uma diminuição das ondas pulsáteis de GnRH ou, ainda, então, que as mudanças de neurotransmissores estejam associadas, de alguma outra forma, com os sintomas diminuídos. O neurotransmissor endorfina está associado à prática de exercícios físicos e também a sintomas de humor. A retirada brusca de endorfina também já foi sugerida para explicar a TPM. Embora os níveis de endorfina aumentem com o exercício e durante a fase lútea (Carr et alii, 1981; Howlett et alii, 1984), o momento da retirada das endorfinas não corresponde exatamente ao momento do início do aparecimento dos sintomas pré-

menstruais. Chuong e colaboradores (1985) descobriram níveis periféricos diferentes de neurotransmissores e de peptídeos em mulheres com TPM quando comparados com esses mesmos níveis em mulheres assintomáticas. Entretanto, neste mesmo estudo, características do ciclo menstrual e sintomas cíclicos não foram documentadas o suficiente para elucidar o significado dos dados hormonais (Prior & Vigna, 1986).

A prática de atividade física sistemática vem, há muito tempo, sendo associada a mudanças no ciclo menstrual. Mudanças de adaptação causadas pela prática de atividade física foram estudadas pela primeira vez em 1939, quando Hans Selye desenvolveu estudo com ratos. A hipótese de que o hipotálamo é o órgão que orchestra estas mudanças tem ganhado cada vez mais apoio por parte de pesquisadores. Os estudos sobre o efeito pulsátil do LH em mulheres que menstruam regularmente têm documentado uma alteração no padrão pulsátil de liberação do GnRH (hormônio que libera as gonadotrofinas). A fase lútea normal tende a estar associada a um número de sintomas físicos e emocionais brandos, o molímen pré-menstrual. Estes sintomas fracos podem prever o ciclo ovulatório, como já foi demonstrado através do método de temperatura basal e de estudo de progesterona.

O quarto estudo experimental apresentado no quadro da página 71 foi realizado por Lemos (1990), que conduziu uma pesquisa que durou dez meses. Participaram desta investigação 32 mulheres que foram divididas em dois grupos. As voluntárias do primeiro grupo fizeram exercícios aeróbios de intensidade alta, cerca de 70 a 85% de sua frequência cardíaca máxima, enquanto as que estavam no segundo grupo, fizeram os mesmos exercícios a

uma intensidade um pouco mais baixa, cerca de 60% de sua frequência cardíaca máxima. Ao final de dez meses, os resultados obtidos a partir dos dados coletados demonstraram que as mulheres que se exercitaram a uma intensidade mais alta tiveram uma redução muito maior dos sintomas de TPM do que as mulheres que se exercitaram menos intensamente, o que corrobora com os resultados já obtidos por Prior e colaboradores (Prior et alii, 1986; Prior et alii, 1987). Lemos ainda relata que os sintomas de ordem psicológica e emocional tiveram melhora mais significativa do que aqueles de ordem física. Esta mesma pesquisa ainda demonstrou que as mulheres que se exercitaram mais intensamente tiveram um ganho muito maior em termos de fitness cardiorespiratória do que aquelas que trabalharam a um nível mais baixo de intensidade.

A partir dos estudos experimentais conduzidos por Prior e colaboradores (1986, 1987) e por Lemos (1990), poder-se-ia especular que só a corrida como treinamento aeróbio pode vir a favorecer a diminuição de intensidade dos sintomas da TPM. Na literatura pesquisada não existem trabalhos avaliando a utilização de outras atividades físicas. Há apenas o estudo de Steege & Blumenthal (1992), o quinto estudo do quadro já apresentado. Estes pesquisadores compararam os efeitos do treinamento de força em 11 mulheres com os efeitos do treinamento aeróbio em 12 mulheres durante um período de três meses. Esta pesquisa não teve grupo controle. O grupo que fez treinamento de força exercitou-se a menos de 50% de seu VO_2 máx e o grupo que seguiu o treinamento aeróbio exercitou-se entre 70 e 85% de seu VO_2 máx. Os resultados sugerem que ambos os grupos conseguiram reduzir alguns

sintomas de TPM, porém as mulheres que fizeram parte do grupo aeróbio se beneficiaram mais da diminuição dos sintomas, especialmente da depressão, do que as outras.

No sexto trabalho mencionado no quadro, Choi & Salmon (1995) monitoraram os estados de humor e os sintomas físicos de 143 mulheres durante cinco dias em cada uma das três fases do ciclo menstrual (meio-ciclo, pré-menstrual e menstrual). Participaram deste estudo 3 grupos distintos de mulheres: um grupo de 35 atletas de remo, corrida de longa duração, natação e atletismo; um segundo grupo de mulheres fisicamente ativas subdivididas em (a) 33 mulheres que faziam atividade em alta intensidade e (b) 36 que faziam atividade em baixa intensidade, e um terceiro grupo, controle, de 39 mulheres sedentárias. As mulheres fisicamente ativas, que pertenciam ao segundo grupo não eram atletas, apenas faziam os seguintes tipos de atividade física: aulas de ginástica aeróbica, natação e corrida. Todas as atletas e mulheres fisicamente ativas praticavam mais de uma modalidade esportiva. A partir da análise dos componentes principais com base em uma lista que checkou sintomas físicos e de humor concluiu-se que cinco dimensões tendem a ser sempre relatadas na literatura especializada, a saber, sentimentos positivos, sentimentos negativos, sintomas físicos, cansaço e irritabilidade. Em geral, as queixas femininas giraram mais em torno da mudança de humor e da instalação de sintomas físicos. Estes foram mais acentuados antes e durante a menstruação do que no meio do ciclo, por todas as mulheres. As mulheres que faziam exercícios em alta intensidade foram as únicas que reportaram sentimentos positivos e as que menos se queixaram de sentimentos de ordem negativa. Já as sedentárias não

apontaram quaisquer sentimentos positivos. As diferenças entre os grupos de mulheres que se exercitaram foram maiores durante os períodos menstrual e pré-menstrual. Estes resultados foram consistentes com o princípio de que as mulheres que se exercitam freqüentemente podem estar protegidas, até um certo ponto, de alterações de humor antes e durante a menstruação. Entretanto, isso não ocorreu com as atletas profissionais, devido ao grande estresse por que passam durante os períodos de competição (Choi & Salmon, 1995). Shangold (1988) sugeriu que o estresse emocional e físico de treinamento para competição poderia modificar negativamente os efeitos benéficos do exercício. Por outro lado, pode ser que as atletas estivessem se exercitando num nível de intensidade bem mais alto do que as mulheres fisicamente mais ativas, embora ambos os grupos se exercitassem nos mesmos dias. Choi & Salmon não registraram intensidade ou volume das mulheres que participaram do estudo. O exercício praticado a um nível de intensidade mais alto causaria, conseqüentemente, mais malefícios do que os benefícios daquele mesmo exercício praticado a uma intensidade mais baixa (Choi & Salmon, 1995b).

No último estudo apresentado, Bibi e colaboradores (1996) examinaram os efeitos do exercício aeróbio em 45 mulheres sedentárias, saudáveis, voluntárias, entre 18 e 45 anos de idade numa investigação que durou três meses. Depois de completarem a primeira parte de um questionário prospectivo que durou o tempo da investigação, as participantes foram submetidas ao teste de capacidade máxima de VO_2 e foram então divididas em 4 grupos para iniciarem um programa de atividade física aeróbia 3 vezes por

semana durante 45 minutos. (Os grupos foram os seguintes: A. 9 mulheres com TPM se exercitaram a 40% de seu VO_2 máximo (intensidade baixa); B. 10 mulheres se exercitaram a 70% de seu VO_2 máximo (intensidade moderada); C. o grupo controle formado por mulheres sedentárias 11 com TPM e 15 sem TPM). Os resultados mostraram que as mulheres que se exercitaram aumentaram seu VO_2 máximo, tanto o grupo de mulheres que fizeram atividade à baixa intensidade quanto o grupo de mulheres que trabalhou a uma intensidade moderada. Houve um aumento significativo de $5,43 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ para o grupo A e $3,01 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ para o grupo B. As análises dos dados revelaram que as mulheres de ambos os grupos que se exercitaram relataram diminuição significativa de sintomas de TPM. Os resultados sugerem que os benefícios do exercício aeróbio para a diminuição da intensidade dos sintomas de TPM independem da intensidade do exercício, uma vez que as mulheres que se exercitaram à baixa intensidade também relataram diminuição de sintomas.

Nesses poucos estudos sobre atividade física sistemática e TPM, existentes na literatura, como se pode observar, os pesquisadores não descrevem claramente os critérios que determinam o que é uma atividade física de alta intensidade. Como também não está claro o número de atividades que as mulheres fazem, quanto tempo praticam e qualquer outro tipo de monitoramento em termos de intensidade. Não se mencionam VO_2 , lactato, volume de atividade ou qualquer outro meio de se descobrir se as mulheres estão fazendo exercícios intensamente ou não. Apenas se referem a alto nível de exercício. Tudo leva a crer que estiveram concentrados somente em

determinar valores relacionados à parte endocrinológica, uma vez que não se tratam de estudos desenvolvidos por profissionais de Educação Física.

No Brasil, ainda não se tem pesquisa sobre a prática de atividade física sistemática e o comportamento dos sintomas de TPM, com exceção de um estudo-piloto conduzido por Miragaya & Gomes (1997). Nesta pesquisa, 100 mulheres praticantes de atividade física sistemática em 5 academias da cidade do Rio de Janeiro responderam a um questionário sobre sintomas de TPM e a prática de atividade física. Para 26% das praticantes, não houve alteração do quadro de sintomas de TPM (mesmo assim continuavam a prática de atividade física). Em contrapartida, para 74%, os sintomas foram reduzidos ou desapareceram, enquanto se mantiveram assíduas praticantes de atividade física.

Os efeitos integrados da atividade física alteram a secreção de hormônios da hipófise e o sistema de retro-alimentação de esteróides sexuais e acabam resultando em variações observáveis em comportamento, características do ciclo menstrual e reprodução. Porém, ainda não se conhece a natureza desses sinais, sua interpretação e sua tradução em mudanças clínicas (Prior, 1987a).

Estes estudos experimentais demonstraram formas específicas nas quais a atividade física sistemática pode contribuir para a melhora do bem estar e da qualidade de vida da mulher. O maior benefício proveniente do treinamento, segundo as mulheres participantes destes estudos, foi a diminuição da intensidade dos sintomas de TPM. Esta diminuição ocorre com quase nenhuma alteração do ciclo menstrual e pode refletir mudanças

fisiológicas em vários níveis de neurotransmissores, o que pode representar uma adaptação do hipotálamo ao condicionamento físico.

A literatura especializada ainda não dispõe de muitos dados concretos que demonstrem que a prática de atividade física sistemática realmente contribui para a melhora e/ou diminuição dos sintomas de TPM. Parece sim haver uma tendência de que a prática de atividade física sistemática contribui muito para a diminuição da intensidade dos sintomas de TPM, especialmente inchaço, mastalgia, ansiedade e depressão. Tem-se recomendado a prática de atividade física apesar de não haver ainda dados conclusivos sobre seus efeitos no alívio dos sintomas de TPM, principalmente por causa dos benefícios cárdio-vasculares (Lambert, 1988). Aparentemente, apenas a atividade aeróbia parece promover a diminuição de intensidade dos sintomas da TPM e, mesmo assim, somente quando há aumento da intensidade do exercício.

A partir desta revisão ficou evidente que os estudos sobre atividade física sistemática e TPM tiveram uma limitação básica, porém essencial a um estudo dessa natureza: objetividade com que se quantificam e se definem valores inerentes ao controle da atividade física tais como volume, frequência, duração e intensidade.

Desta forma, torna-se evidente a necessidade de estudos que investiguem os efeitos da prática de atividade física sistemática sobre os sintomas de TPM, visto que parece haver uma razoável convergência de constatações de que a intensidade de sintomas de TPM tende a diminuir em mulheres fisicamente ativas.

9. CONSEQÜÊNCIAS DA TPM

Ao longo de décadas, a TPM adquiriu conotações negativas, que muitos pesquisadores da área antropológica, sociológica e psicológica tentam mudar. Rittenhouse (1991), Nicolson (1995), Walker (1995) e Richardson (1995) chamam a atenção para as conseqüências pessoais, econômicas e sociais decorrentes destes sintomas, identificam intenso sofrimento, falta de confiança, e perda da auto-estima dessas mulheres. Realçam, ainda, os transtornos familiares, conjugais, agressões a filhos, furtos, homicídios, suicídios, acidentes no lar-indústria-trânsito, diminuição no rendimento escolar e na força de trabalho das mulheres com TPM (Marinelli, 1996).

Na escala dos conflitos familiares, a raiva, a agressão e o desentendimento tendem a existir entre os membros de uma mesma família, de acordo com Kuczmierczyk e colaboradores (1992). Eles relatam que as mulheres com TPM tenderam a atribuir uma dimensão maior a problemas do dia-a-dia da família do que as mulheres do grupo-controle. Em relação ao ambiente de trabalho, as mulheres com TPM relataram que sentiam menos autonomia, motivação e criatividade além de sentirem mais pressão do que aquelas do grupo-controle. A conclusão deste estudo foi de que as mulheres com TPM tendem a perceber fatores estressantes mais do que as mulheres que não têm TPM. Girdler e colaboradores (1993) também relataram efeitos semelhantes que os sintomas de TPM causam em mulheres, principalmente associados ao estresse diário, conflitos sociais e dificuldades cognitivas.

Dalton (1964) mostrou que durante os últimos quatro dias do período pré-menstrual e os quatro do período menstrual 45% das mulheres

empregadas na indústria não foram ao trabalho por estarem "doentes". Dentro da área ocupacional, Kramer (1983) aponta os sintomas de TPM como responsáveis por prejuízos dentro da indústria, por absenteísmo e diminuição da produção.

A flutuação de sintomas durante o ciclo menstrual e suas conseqüências para as mulheres e a sociedade, em geral, têm cada vez mais necessidade de estudos analiticamente profundos e que venham a contribuir para a melhora da qualidade de vida dessas populações. A prevalência, a intensidade e a gravidade dos sintomas de TPM têm sido altas, mesmo em grupos de mulheres jovens (Moos et alii, 1969). Dalton (1964) e Mandell & Mandell (1967) já haviam apontado que a proporção de mulheres que cometem suicídio, que se engajam em atos de violência e que sofrem mais acidentes como condutoras de veículos e aeronaves aumenta durante a fase pré-menstrual.

Johnson e colaboradores (1988) relataram que, em sua pesquisa com 730 mulheres, utilizando questionário retrospectivo, os sintomas de TPM são comuns a todas, e somente 5% delas tem sintomas graves o suficiente para interferir de forma negativa na vida diária. Acrescentam ainda que embora mais investigações sejam necessárias para determinar os efeitos sociais e pessoais da TPM, a evidência que se tem observado até então é que sintomas de intensidade leve a moderada não chegaram a atrapalhar a vida da mulher, enquanto que sintomas de intensidade maior resultaram em problemas para algumas outras. As mulheres que têm TPM aprendem a conviver com os sintomas através de diversas estratégias, porque realmente há desconforto que pode prejudicar sua qualidade de vida.

Choi & Salmon (1995c) relataram que à medida que a intensidade dos sintomas de TPM vai se agravando, as mulheres tendem a recorrer a estratégias de administração que eles classificam como fuga tais como excesso de bebida, comida e fumo. Poder-se-ia até acrescentar a hipótese do uso de drogas.

Tonks et alii (1968) reportaram que, durante o período pré-menstrual e os primeiros dias da menstruação, meninas e mulheres tendem a se reprovarem com mais frequência na escola, faltarem mais ao trabalho, darem entrada em hospital, desenvolverem sintomas psiquiátricos sérios, cometerem crimes, tentarem o suicídio e a se envolverem em acidentes de automóveis. Os sintomas podem ser tão intensos e sérios que podem gerar atos de violência contra outros e até mesmo contra elas próprias (O'Brien, 1993), causando inclusive incapacitação para a vida social e profissional (Rees, 1953).

De acordo com Corney & Stanton (1991), uma quantidade grande de mulheres (as pesquisadoras não citam números) das 658 que participaram do estudo que conduziram, sentiram que seu relacionamento familiar e profissional foi afetado pela TPM. Cinquenta e oito por cento havia feito terapia com tranqüilizantes e treze por cento havia tentado o suicídio. Neste estudo, sintomas de ordem psicológica, como irritabilidade, foram os mais frequentemente qualificados como aflitivos, particularmente por causa dos efeitos causados em outras pessoas, muitas das quais membros da mesma família e amigos. As mulheres freqüentemente sentiam que estavam fora de controle e ficavam assustadas por seus sentimentos de raiva e suas explosões de agressividade, especialmente se estas eram direcionadas aos seus filhos.

No ano anterior a este estudo, muitas mulheres haviam pedido licença temporária do trabalho, ficando em casa, descansando mais do que o usual ou, até mesmo, evitando compromissos enquanto estavam na fase lútea. A maioria delas se queixou de enorme aflição por esta incapacidade temporária.

Levando-se em consideração as conseqüências dos sintomas de TPM, observa-se, portanto, que se trata de um fenômeno bastante abrangente, envolvendo não somente as mulheres que têm TPM, mas também a sociedade como um todo. Necessita-se de pesquisa em âmbito maior que possa gerar uma qualidade de vida melhor que venha a beneficiar todos os segmentos das sociedades em vários países e culturas. Trata-se de um conceito de saúde pública (Vaitukaitis, 1984).

10. USO DE QUESTIONÁRIOS

Embora muitas escalas usadas mais freqüentemente em pesquisa para medir sintomas de TPM sejam retrospectivas por natureza (Moos, 1968), estas mesmas não são aceitas na prática de clínica médica (Mortola, 1992b).

O tipo de design e planejamento de pesquisa em TPM exerce grande influência nos resultados obtidos pelas pesquisas (Ainscough, 1990). Muitos estudos utilizam questionário retrospectivo para o relato de sintomas, pedindo às respondentes que se lembrem dos sintomas que tiveram no/s ciclo/s anterior/es. Foram achadas discrepâncias entre relatórios prospectivos (quando há coleta diária de dados) e retrospectivos (quando a memória é mais solicitada). De acordo com Bäckström (1992), a discrepância entre a avaliação de sintomas de forma prospectiva e retrospectiva pode variar de 10 a 40%.

Por outro lado, May (1976), em seu estudo prospectivo de sintomas de várias mulheres ao longo do ciclo menstrual, registrando os sintomas de várias formas, e muito mais tarde numa testagem retrospectiva, não achou diferenças entre o método prospectivo e retrospectivo durante as diferentes fases do ciclo menstrual. Hart e colaboradores (1987a e 1987b) também testaram a validade de estudos prospectivos e retrospectivos e concluíram que os questionários retrospectivos refletem a experiência das mulheres em relação aos seus sintomas de forma mais precisa do que se havia pensado antes. A descoberta de que há uma variação bem marcada entre os ciclos sugere que nem sempre os questionários prospectivos são tão precisos quanto se pensava (Parlee, 1974; Hart et alii, 1987a). Hart e colaboradores (1987a) sugeriram também que pesquisas sejam feitas utilizando métodos longitudinais, estatisticamente atraentes, porém, infelizmente, não muito viáveis.

Em termos de desvantagens, os questionários de design retrospectivo tendem a ser mais imprecisos porque (1) nem sempre a memória das pessoas funciona de forma exata ou definida; (2) as mulheres tendem a responder seletivamente, concentrando-se no que ouviram falar (Ainscough, 1990). Isto ocorre mais freqüentemente em relatos de sintomas pré-menstruais mais intensos e negativos (Logue & Moos, 1988) do que em relatos de estudos prospectivos, onde há oferta de sintomas positivos (Slade, 1984; Logue & Moos, 1988; Stewart, 1989). West (1989) relata que mulheres que tenham TPM tendem a exagerar a intensidade dos sintomas quando passam por processo recordatório.

Os estudos prospectivos, por outro lado, também têm desvantagens: (1) necessitam de voluntárias altamente cooperativas e motivadas a monitorar o seu ciclo menstrual por determinados períodos de tempo; (2) as amostras são pequenas, máximo de 25 mulheres em cada grupo (Slade, 1984), e tendenciosas, uma vez que são escolhidas alunas ou profissionais da saúde ou então esposas de alunos das universidades, que em absoluto representam uma população em geral (Ainscough, 1990), (3) as mulheres envolvidas na pesquisa sabem o propósito do que está sendo pesquisado, o que grandemente contribui para que respondam de forma estereotipada (Ainscough, 1990), porém Markum (1976) já diz o contrário, e (4) as mulheres testadas por ciclos consecutivos tendem a repetir a mesma informação (Parlee, 1974; Hart et alii, 1987b). AuBuchon & Calhoun (1985) observaram que as mulheres que foram informadas do propósito do estudo reportaram mais sentimentos negativos e sintomas físicos do que aquelas que não foram informadas do estudo. Ruble (1977) observou que o conhecimento da fase do ciclo menstrual pelas mulheres que estão sendo pesquisadas influencia o relato dos sintomas. É importante, para resultados mais verossímeis, que as pessoas que participem de uma pesquisa não saibam o que exatamente esteja sendo o foco da pesquisa (Ainscough, 1990).

Em termos de vantagens, os estudos retrospectivos (1) oferecem uma visão melhor da ciclicidade do ciclo menstrual da mulher (Ainscough, 1990; Gallant et alii, 1991); (2) podem atender a uma amostra maior de população não-clínica (Slade, 1984), (3) tomam relativamente pouco tempo das respondentes (Moos, 1968 e 1969); (4) podem desviar o foco principal da

pesquisa para que distorções, repetições de sintomas, preconceitos e estereótipos sejam evitados (Ainscough, 1990).

Segundo Sampson & Prescott (1981), uma coleta retrospectiva de sintomas pode ser afetada pelo humor da mulher no dia do preenchimento do questionário. Eles sugerem, conseqüentemente, uma avaliação subjetiva também do estado emocional e/ou sintomatológico da mulher no próprio dia da coleta de dados.

Magos & Studd (1988) desenvolveram um disco diagnóstico baseado na calculadora obstétrica para a auto-avaliação dos sintomas de TPM. Esse instrumento, chamado PMT-cator (Rocket of London, Watford, England) pode ser usado para monitorar cinco sintomas por um período de até cinco semanas. Os resultados conseguidos através deste instrumento podem ser relacionados àqueles de análises mais complexas. Suas limitações seriam de verificação de apenas cinco sintomas e por um período curto de tempo em relação a modelos de estudos prospectivos em geral.

Conclusivamente, o tipo de questionário varia muito de acordo com quem pesquisa. Notam-se, na literatura, duas classes distintas de pesquisadores: o representante da classe médica - ginecologista, psiquiatra, clínico geral - (Steiner et alii, 1980) e o pesquisador ou epidemiologista. Os médicos foram os primeiros a tomarem conhecimento da TPM através de suas pacientes em suas clínicas. Conseqüentemente, procuraram desenvolver pesquisa dentro de sua área de competência: a farmacológica. De acordo com O'Brien (1993), a área que mais prospera na busca de um tratamento ou solução para a TPM é a farmacêutica, que se enriquece rapidamente com os

medicamentos (pseudomedicamentos) que põe no mercado a cada ano. Infelizmente ainda não existem órgãos de pesquisa voltados para um trabalho mais global e diversificado no estudo dos sintomas de TPM, que afligem tantas mulheres no mundo. Não há professores de Educação Física nem fisiologistas do exercício conduzindo qualquer um desses trabalhos. O médico necessita de um estudo prospectivo que possa diferenciar a TPM de uma enfermidade, já que TPM não é doença. O pesquisador/investigador necessita de ambos os tipos de estudo, dependendo de seu objetivo. Há limitações claras no uso dos determinados instrumentos. Cabe ao profissional fazer sua escolha conscientemente que atenda seu propósito final.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

1. AMOSTRA

Participaram voluntariamente deste estudo 320 mulheres com idades entre 18 e 50 anos divididas em dois grupos distintos: (1) 223 alunas, professoras e funcionárias da Universidade Gama Filho, e (2) 97 praticantes de vários tipos de atividade física sistemática das seguintes academias de ginástica das zonas norte, sul e oeste da cidade do Rio de Janeiro: Rio-Sport Center (Barra da Tijuca), Espaço Vital (Barra da Tijuca), Fisilabor (Botafogo), Academia Boa Forma (Vargem Grande), Academia Charme do Corpo (Jacarepaguá), Academia Bodyfit (Tijuca), Academia Leblon (Leblon), Pró-Forma (Leblon), Equipe Um (Copacabana), Academia Forma Ideal (Água Santa) e Academia Djan Madruga (Recreio dos Bandeirantes).

A amostra de 223 mulheres da Universidade Gama Filho representa 2,2% de uma população de 9.983 mulheres de 18 a 50 anos de idade entre alunas, professoras e funcionárias. O “n” amostral da Universidade Gama Filho inicial foi de 240 mulheres, calculado a partir dos seguintes parâmetros: (1) do tamanho da população da UGF, (2) da proporção de 80% de mulheres com TPM obtidos a partir de uma amostra piloto de 30 casos e a partir da literatura especializada e (3) do nível de confiança de 95%. Entretanto, devido à perda de consistência das respostas de 17 questionários, chegou-se ao total de 223.

Para fins de comparação, foi utilizada uma amostra de 100 praticantes de atividade física sistemática das várias academias citadas, porém 3 questionários foram invalidados e eliminados devido à inconsistência das respostas.

2. PROCEDIMENTO GERAL

Após a validação do questionário por quatro especialistas nacionais e três internacionais, procedeu-se à aplicação de um teste-piloto a 30 mulheres. A partir desta avaliação o questionário foi aplicado às participantes, sendo realizada a coleta de dados de acordo com os procedimentos de amostragem e administração.

Os árbitros para a validação do instrumento de coleta de dados foram escolhidos a partir das seguintes especialidades: (1) atividade física, (2) ginecologia, (3) endocrinologia (TPM) e (4) administração de questionários dentro da área de TPM ou relacionados à atividade física.

Os árbitros brasileiros foram: a Dra. Sandra Matsudo, especialista em Medicina do Exercício; Dr. Paulo Maurício Soares Pereira, ginecologista e professor da cadeira de ginecologia da Universidade Gama Filho, Prof. MS. e doutorando Tony Meireles dos Santos, professor de Fisiologia do Exercício e coordenador do Laboratório de Fisiologia do Exercício da Universidade Estácio de Sá e Prof. Dr. Lamartine Pereira da Costa, professor do programa de mestrado e doutorado em Educação Física da Universidade Gama Filho.

Os juízes internacionais foram: Dra. Jerilynn Prior, endocrinologista da Universidade de British Columbia, Canadá; Dra. Precilla Choi, psicóloga,

professora titular do mestrado e doutorado em fisiologia do exercício da Universidade de Keele, Inglaterra e Dr. Rudolf Moos, psiquiatra e professor catedrático da Universidade de Stanford, Califórnia.

3. PROCESSO DE COMPOSIÇÃO E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

3.1 COMPOSIÇÃO

O questionário foi desenvolvido a partir dos objetivos da presente investigação. Tomou-se como base a literatura especializada nos seguintes assuntos: (1) construção de questionários para investigação de TPM; (2) estudos endocrinológicos e ginecológicos sobre TPM; (3) estudos experimentais de atividade física sistemática realizados com mulheres que tinham TPM; (4) estudos sociais sobre TPM e (5) estudos sobre níveis sócio-econômicos.

O questionário foi basicamente composto de perguntas que identificassem o nível sócio-econômico das respondentes, idade, dados familiares e de hábitos de vida, nível de estresse, informações sobre ciclo menstrual, sintomas de TPM, atividade(s) física(s) praticada(s), incluindo a frequência, duração e intensidade de cada uma assim como o tempo de prática de cada atividade. A identificação do nível sócio-econômico foi feita através do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABA-ANEP-ABIPEME, 1997).

Ao término deste primeiro processo de elaboração, o questionário foi submetido a uma série de revisões em termos de (1) conteúdo dentro das áreas de fisiologia do exercício, de ginecologia e de treinamento desportivo; (2) verificação da compatibilidade do instrumento com os objetivos do presente

estudo; (3) utilização da linguagem mais adequada às respondentes; (4) utilização de testes estatísticos; (5) formatação do instrumento de pesquisa e sua adequação a uma administração condizente com a realidade das respondentes.

3.2 PROCESSO DE VALIDAÇÃO

O processo de validação deste instrumento consistiu de duas etapas: (1) validação realizada por juízes e (2) validação realizada por meio de um piloto.

Na primeira etapa de validação, o instrumento resultante do processo de elaboração foi submetido a várias revisões e enviado por correio e pela internet aos juízes nacionais supracitados para avaliação. Uma cópia equivalente em língua inglesa foi submetida aos juízes internacionais, de igual forma, para avaliação (Anexo II). Para cada grupo de perguntas havia um objetivo a ser alcançado no qual os juízes se baseavam. Os árbitros eram questionados se os grupos de perguntas eram considerados válidos no sentido de atingir os objetivos específicos. Por exemplo, foram elaboradas duas perguntas e submetidas à avaliação dos juízes para atingir um único objetivo: saber se estavam adequadas para avaliar a interferência dos sintomas da TPM na vida pessoal e profissional das respondentes.

Ao serem recebidas as revisões do instrumento dentro dos prazos previamente estipulados, estas foram cuidadosamente estudadas levando-se em consideração os objetivos do presente estudo. Algumas alterações foram realizadas no instrumento original e novamente o produto resultante destas

modificações foi finalmente enviado aos juízes nacionais, em língua portuguesa, e aos juízes internacionais, em língua inglesa, para o encerramento desta etapa do processo de validação.

Pela segunda vez, após o recebimento da segunda leva de revisões, novas mudanças foram efetuadas para que se pudesse preparar a última etapa do processo de validação: o piloto.

Para a realização do teste piloto, foi selecionado um grupo de 30 mulheres de diversas faixas sócio-econômicas praticantes e não-praticantes de atividade física sistemática. A elas foi administrado o questionário no local de trabalho, de estudo ou de prática desportiva. O questionário teve sua administração controlada pela pesquisadora para que houvesse monitoramento de eventuais dificuldades e do número de minutos necessários para seu preenchimento. Foi solicitado às respondentes que escrevessem comentários sobre as dificuldades encontradas no processo de preenchimento das informações.

A próxima etapa foi o ajuste de vocabulário, de formatação e de numeração para que houvesse a coleta de dados logo a seguir.

4. PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Não foram administrados formulários de consentimento para esse estudo. De igual forma, não houve identificação nominal do questionário. De acordo com o texto do próprio questionário (Anexo I), seu próprio preenchimento representava o aceite em participar do estudo e o uso das informações para dados estatísticos.

A coleta de dados seguiu padrão similar tanto no primeiro grupo (Universidade Gama Filho) quanto no segundo grupo (clientela de academias). As alunas da universidade preencheram os questionários ao final das aulas, sendo a coleta imediata. Houve alguma dificuldade em se conseguir voluntárias para responder ao questionário. Muitas mulheres não quiseram participar devido à falta de tempo, exposição de experiências íntimas individuais ou, até mesmo, pela simples recusa sem informação.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados da análise estatística estão apresentados em tabelas de frequência e gráficos, fornecendo os dados observados através de moda ou proporções, de acordo com suas características.

Para a determinação da incidência dos sintomas de TPM numa amostra representativa da população feminina da Universidade Gama Filho, que incluiu alunas, funcionárias e professoras, nas diversas faixas etárias, e de praticantes de atividade física de academias de ginástica, assim como para a comparação entre as diversas faixas etárias e níveis de atividade física, e a presença ou não dos diversos sintomas, foi utilizado o teste de χ^2 . O critério de determinação de significância foi o nível de 0,05.

Para que os dois grupos (amostra da UGF e amostra de academias) pudessem ser comparados em termos de frequência de sintomas, comparando-se proporções, utilizou-se o teste de χ^2 ou *Fisher*.

Para comparação do grau da intensidade (variável numérica) entre os dois grupos foi aplicado o teste de Mann-Whitney.

O teste t de Student foi utilizado para testar a diferença entre as médias de idade das duas amostras enquanto a prova de Kolmogorov-Smirnov foi usada para verificar a distribuição de idade das mulheres das duas amostras.

Para a dicotomização de sintomas em presença e ausência, utilizou-se o teste de χ^2 e o coeficiente de contingência.

Os testes estatísticos foram utilizados através da administração do software SAS, versão 6, 4ª edição. Para todas as análises foi utilizado o nível de significância de 0,05.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Características da Amostra

1.1 Quanto ao número amostral e às faixas etárias

A amostra consistiu de 320 mulheres com idades entre 18 e 50 anos, sendo 223 (alunas, professoras e funcionárias) da Universidade Gama Filho (UGF) e 97 praticantes de atividade física sistemática de academias da cidade do Rio de Janeiro.

Tabela 4. Número e percentual de respondentes de acordo com local de amostragem

	Número	Percentual
UGF	223	69,7
Academias	97	30,3

Tabela 5. População feminina da UGF entre 18 e 50 anos

	Até 24 anos	25 a 30 anos	31 a 35 anos	36 a 40 anos	41 a 45 anos	46 a 50 anos	N Total
Professoras	4	46	99	117	103	94	463
Administrativas	73	75	65	82	99	62	456
Alunas	6306	1329	635	411	241	142	9064
Total	6383	1450	799	610	443	298	9983

Fontes: Vice-Reitoria de Administração, Diretoria de Recursos Humanos e Vice-Reitoria Acadêmica, 2000.

A Tabela 5 descreve a população alvo da UGF (n = 9983), que inclui professoras, funcionárias administrativas e alunas, na faixa etária de 18 a 50 anos.

Houve dificuldade em se conseguir voluntárias que respondessem o questionário. Muitas alegaram falta de tempo, outras que estavam ocupadas e outras ainda que simplesmente não queriam participar da pesquisa.

Dentre os questionários coletados vários não puderam ser aproveitados, devido à inconsistência das respostas ou ao não-preenchimento das questões essenciais. Houve ainda casos que tiveram aproveitamento parcial devido ao não-preenchimento de alguns itens, como, por exemplo, o da data de nascimento. Da amostra inicial de 240 questionários, foram aproveitados 223, sendo 29 de professoras, 56 de funcionárias e 138 de alunas. Da amostra paralela de 100 questionários provenientes das academias, foram aproveitados 97, perfazendo um total de 320 em ambas as amostras. A Tabela 6 mostra a distribuição das respondentes por faixa etária por amostra utilizada (UGF e academias). Das 223 respondentes da UGF, 10 não informaram a idade enquanto que de 97 freqüentadoras de academias somente uma não informou a idade.

É possível observar que a grande maioria se encontra na faixa etária entre 20 e 24 anos, tanto na amostra da UGF quanto na amostra proveniente de academias. A segunda faixa etária que se faz presente em maior quantidade é a que vai de 25 a 29 anos.

Tabela 6. Distribuição de faixa etária de acordo com local da amostragem

Faixa etária		UGF	Academias	N Total
18-19	n	5	6	11
	%	2,3	6,2	
20-24	n	82	23	105
	%	38,5	24,0	
25-29	n	39	21	60
	%	18,3	21,9	
30-34	n	28	13	31
	%	13,1	13,5	
35-39	n	20	11	31
	%	9,4	11,5	
40-44	n	25	11	36
	%	11,7	11,5	
45-49	n	12	10	22
	%	5,6	10,4	
≥ 50	n	2	1	3
	%	0,9	1,0	
Total		213	96	

A média de idade das 213 mulheres da UGF que identificaram a idade foi de 29,5 (\pm 8,6) anos e a das 96 mulheres da Academia foi de 31,1 (\pm 8,9) anos. O teste *t* de Student mostrou não haver diferença significativa na média de idades das duas amostras.

Observou-se também, pela prova de Kolmogorov-Smirnov, que a distribuição da idade não diferiu significativamente entre as duas amostras (UGF e academias) incluindo-se mulheres ativas e sedentárias. As amostras comparadas podem ser consideradas homogêneas com relação às faixas etárias estudadas.

1.2. Características da amostra quanto ao nível sócio-econômico

A análise do nível sócio-econômico foi feita a partir do critério utilizado pela Associação Brasileira de Anunciantes, Associação Nacional de Empresas de Pesquisa e Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABA-ANEP-ABIPEME).

Em termos de classe sócio-econômica, é possível observar que a maioria das respondentes de ambas as amostras se encontra nas classes A e B, especialmente na B1, apesar dos percentuais serem diferentes, conforme ilustra a Tabela 7. Cinco pessoas que não responderam aos itens sobre classe sócio-econômica, sendo que a amostra estudada tem apenas quatro respondentes da classe D, cujas respostas foram deficientes e consideradas incompletas devido, provavelmente, ao baixo nível de escolaridade dessas mulheres. Não houve na amostra qualquer representante da classe E. Estudos que utilizam questionário são prejudicados já que inviabilizam a participação de pessoas que têm dificuldade de interpretação.

Tabela 7. Distribuição das respondentes pelos diversos níveis sócio-econômicos, nas duas amostras estudadas, considerando praticantes e não praticantes de atividade física

		UGF	Academias*	N Total
Classe D	n	3	1	4
	%	1,4	1,1	
Classe C	n	27	4	31
	%	12,3	4,3	
Classe B2	n	62	12	74
	%	28,0	12,8	
Classe B1	n	66	29	95
	%	29,9	30,9	
Classe A2	n	52	29	81
	%	23,5	30,9	
Classe A1	n	11	19	30
	%	5,0	20,2	
Total		221	94	315

Não responderam: 5

*distribuição significativamente diferente da UGF ($p=0,0001$)

Ao contrário do que ocorreu com a faixa etária, a distribuição das respondentes pelas classes sócio-econômicas foi significativamente diferente ($p = 0,0001$) entre as amostras da UGF e a das academias, considerando-se todas as mulheres ativas e sedentárias. As mulheres freqüentadoras das academias apresentaram nível sócio-econômico significativamente superior

àquele das mulheres da UGF. Para fins de análise, foram agrupados os níveis

D e C (n=35) e o teste aplicado foi o de χ^2 .

Em relação ao nível sócio-econômico somente das praticantes de atividade física, da UGF e das academias, observou-se que a distribuição não foi significativamente diferente entre as amostras, como ilustra a Tabela 8. Para fins de análise, foram agrupados os níveis D e C (n=8), e o teste aplicado foi o de χ^2 .

Tabela 8. Distribuição das respondentes pelos diversos níveis sócio-econômicos, nas duas amostras estudadas, considerando apenas as praticantes de atividade física

		UGF	Academias	N total
Classe D+ C	n	3	5	8
	%	5,0	5,6	
Classe B2	n	13	11	24
	%	22,0	12,2	
Classe B1	n	18	29	47
	%	30,5	32,2	
Classe A2	n	21	27	48
	%	35,6	30,0	
Classe A1	n	4	18	22
	%	6,8	20,0	
Total		59	90	149

Neste estudo houve pouca representatividade da classe D e nenhuma da classe E. De acordo com o critério utilizado pela ABA-ANEP-ABIPEME (1997), as pessoas que fazem parte da classe B2 têm como renda entre 10 e 15 salários mínimos, as pessoas da classe B1, entre 15 e 25 salários mínimos, da classe A2 entre 25 e 45 salários e da classe A1, mais de 45 salários mínimos. Excluindo-se as 8 participantes da classe C e D, observa-se que as demais podem dispor de recursos intelectuais e financeiros considerados incomuns para a maioria da população feminina carioca. Esses recursos possibilitam maior conhecimento de saúde e acesso a serviços, tais como ter acesso a informações através da mídia, da rede mundial de computadores, arcar com despesas de academia de ginástica, plano de saúde privado, como o que torna a prática da atividade física mais acessível a esses grupos sócio-econômicos.

1.3 Características da amostra quanto à prática de atividade física sistemática

Em se caracterizando a amostra quanto à prática de atividade física sistemática, os dados encontrados são os seguintes: 59 mulheres da amostra da UGF (26,6%) são ativas há pelo menos três meses enquanto 163 (73,4%) podem ser consideradas sedentárias de acordo com a proposição do presente estudo. De acordo com a Pesquisa de Padrão de Vida (PPV) do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE, 1998), 17,9% da população feminina brasileira faz atividade física sistemática pelo menos uma vez por semana. Os dados do presente estudo revelam um percentual maior de praticantes. Das mulheres

praticantes (ativas) que freqüentam academias foram encontradas 92 (94,8%) que fazem atividade física há mais de três meses e 5 (5,1%) que se exercitam há menos de três meses (inativas), conforme a Tabela 9.

Tabela 9. Distribuição das respondentes quanto à prática de atividade física, nas amostras estudadas

		UGF	Academias	N Total
Ativas	n	59	92	151
	%	26,6	94,8	
Inativas	n	163	5	168
	%	73,4	5,1	
Total		222	97	319

Não respondeu:1

Em termos de idade, em se considerando somente as 57 praticantes de atividade física da UGF que responderam esta pergunta, observou-se que sua média de idade foi de 30,4 (\pm 9,3) anos enquanto que as 91 mulheres provenientes da amostra das academias tiveram sua média de idade de 31,5 (\pm 9,0) anos, como mostra a Tabela 10. O teste *t* de Student mostrou não haver diferença estatisticamente significativa.

Pela prova de Kolmogorov-Smirnov, observou-se que a distribuição da idade não diferiu significativamente entre as duas amostras (UGF e academias), considerando-se apenas as mulheres praticantes de atividade física sistemática.

Tendo observado estes dados, conclui-se que ambas as amostras são homogêneas em termos de faixa etária de praticantes de atividade física sistemática.

1.4 Características da amostra quanto à atividade profissional e doméstica

Em se caracterizando a amostra quanto ao exercício profissional, dentre as 223 pesquisadas da UGF que responderam a esta pergunta, pôde-se observar que 183 mulheres (82,4%) exercem atividade profissional remunerada, ao passo que 39 (17,6%) não exercem atividade profissional remunerada. Perfil semelhante é também encontrado nas respondentes que praticam atividade física sistemática em academias. A maioria trabalha fora, num total de 78 mulheres (83,0%), enquanto as restantes 16 (17,0%) não exercem função profissional. A Tabela 11 ilustra esta caracterização.

Tabela 10. Distribuição das respondentes praticantes de atividade física por faixa etária e local da amostra

		UGF	Academias	N total
18-19	n	2	5	7
	%	3,5	5,5	
20-24	n	21	21	42
	%	36,8	23,0	
25-29	n	6	20	26
	%	10,5	22,0	
30-34	n	12	12	24
	%	21,0	13,2	
35-39	n	4	11	15
	%	7,0	12,0	
40-44	n	6	11	17
	%	10,5	12,0	
45-49	n	5	10	15
	%	8,7	11,0	
≥50	n	1	1	2
	%	1,7	1,1	
Total		57	91	148

Não responderam: 3

Tabela 11. Número de horas de trabalho por dia das participantes de ambas as amostras

Número de horas		UGF	Academias	N Total
Menos de 6h	n	37	23	60
	%	16,7	24,5	
De 6 a 8h	n	81	33	114
	%	36,5	35,1	
Mais de 8h	n	65	22	87
	%	29,3	23,4	
Não trabalha	n	39	16	55
	%	17,6	17,0	
Total		222	94	316

Não responderam: 4

Como já era de se esperar para esse tipo de amostra, esses percentuais parecem altos se fossem comparados com os do IBGE, em cujo relatório englobando atividades remuneradas entre 1992 e 1999, aponta 47,2% como taxa de atividade relativa ao sexo feminino para o Brasil e 40,1% para a região metropolitana do Rio de Janeiro. Esta discrepância pode ser justificada através do fato de que o presente estudo teve pouca representatividade na classe D e não incluiu a classe E. Essa amostra não pode ser representativa da população total.

Levando-se em consideração as tarefas domésticas, a Tabela 12 mostra que a maioria das participantes, tanto na amostra da UGF quanto na amostra

proveniente das academias executa tarefas domésticas que variam de até duas a mais de quatro horas por dia. Na amostra da UGF, 161 mulheres (75,5%) fazem tarefas domésticas enquanto 61 (27,5%) não fazem. Na amostra das academias, o perfil é semelhante: 57 mulheres (60,0%) executam tarefas do lar enquanto que 38 (40,0%) não fazem atividades domésticas.

Tendo observado tais resultados, é possível dessa forma inferir que a maioria das mulheres participantes nesse estudo além de trabalhar fora também executa tarefas domésticas, o que caracteriza o perfil de jornada dupla, acarretando em elevação do estresse.

Tabela 12. Número de horas de trabalho doméstico por dia, executado por participantes de ambas as amostras

		UGF	Academias	Total
Até 2h	n	78	29	107
	%	35,1	30,5	
De 2 a 4h	n	50	14	64
	%	22,5	14,7	
Mais de 4h	n	33	14	47
	%	14,9	14,7	
Sem tarefas domésticas	n	61	38	99
	%	27,5	40,0	
Total		222	95	317

Não responderam: 3

1.5 Características da amostra quanto ao ciclo menstrual

Todas as participantes deste estudo, ativas e sedentárias, relataram estar menstruando normalmente. Para caracterizar a amostra da UGF, a Tabela 13 ilustra a extensão dos ciclos de 220 mulheres da UGF praticantes (ativas) ou não (inativas) de atividade física. Os ciclos de 6 mulheres ativas e 7 inativas têm menos de 21 dias. Somente uma mulher, praticante de atividade física, tem ciclo menstrual com mais de 35 dias. Menstruam irregularmente 7 mulheres ativas e 17 inativas da amostra da UGF. Entretanto, a maioria das mulheres que pratica atividade física, 46 (76,3%), tem ciclos menstruais regulares que variam entre 22 e 35 dias, sendo considerados normais de acordo com a literatura especializada (Abraham, 1978; Guimarães & Rotstein, 1994).

Em se comparando as duas amostras, observa-se que 13 respondentes da amostra da UGF e cinco da amostra das academias têm ciclos menores do que 21 dias (Tabela 14). Somente uma respondente da UGF tem ciclos maiores do que 35 dias enquanto 24 outras mulheres reportaram ciclos irregulares. Na amostra das academias, de forma similar, somente uma mulher tem ciclos mais longos do que 35 dias e apenas cinco reportaram ciclos irregulares.

Tabela 13. Distribuição da duração do ciclo menstrual de respondentes fisicamente ativas e inativas da UGF

Duração do ciclo		Ativas	Inativas	N TOTAL
Menos de 21d	n	6	7	13
	%	10,1	4,3	
De 22 a 26d	n	18	61	79
	%	30,5	37,9	
De 27 a 32d	n	25	74	99
	%	42,4	46	
De 33 a 35d	n	2	2	4
	%	3,4	1,2	
Mais de 35d	n	1	0	1
	%	1,7	0,0	
Irregular	n	7	17	24
	%	11,9	10,6	
Total		59	161	220

Não responderam: 3

Em relação à duração dos ciclos menstruais observa-se que as duas amostras parecem semelhantes. Entretanto, o número de mulheres provenientes de academias e que têm ciclos irregulares tende a ser menor do que o número de mulheres provenientes da amostra da UGF.

Com relação à duração do ciclo em se tratando de praticantes de atividade física, a Tabela 14 mostra que não há diferenças estatisticamente

significativas entre as praticantes da UGF e as praticantes das academias. Os percentuais tendem a estar bem próximos.

Tendo em vista os resultados apresentados, conclui-se que ambas as amostras são homogêneas em termos de duração de ciclo menstrual.

Tabela 14. Distribuição das respondentes quanto ao número de dias do ciclo menstrual de acordo com local da amostragem

		UGF	Academias	Total
Menos de 21d	n	13	5	18
	%	5,9	5,1	
De 22 a 26d	n	80	40	120
	%	36,2	41,2	
De 27 a 32d	n	99	43	142
	%	44,8	44,3	
De 33 a 35d	n	4	3	7
	%	1,8	3,0	
Mais de 35d	n	1	1	2
	%	0,45	1,0	
Irregular	n	24	5	29
	%	10,8	5,1	
Total		221	97	318

Não responderam: 2

1.6 Características da amostra quanto ao uso de anticoncepcionais e tratamento hormonal

A presença de sintomas de TPM parece não estar diretamente relacionada ao fato de as mulheres estarem fazendo uso de tratamento hormonal ou anticoncepcionais (Friedman & Jaffe, 1985; Moline & Zendell, 2000; Frackiewicz & Shiovitz, 2001). Das 36 mulheres de ambas as amostras (11,2%) que disseram não ter TPM, 20 (55,5%) não fazem tratamento hormonal enquanto 16 (44,4%) fazem tratamento hormonal, como mostra a Tabela 15. O fato de 73 mulheres da UGF (32,7%) e 45 mulheres provenientes de academias (46,0%) fazerem uso de tratamentos hormonais ou anticoncepcionais, ilustrado na Tabela 16, parece não influenciar a presença ou ausência de sintomas de TPM, uma vez que apresentam sintomas de TPM. De todas as mulheres do presente estudo, 118 (36,9%) fazem uso de tratamento hormonal, porém somente 16 (8,0%) fazem uso de tratamento hormonal ou usam anticoncepcionais e não têm TPM. Em estudo com 101 mulheres que faziam uso de anticoncepcionais e 149 que não faziam, Graham & Sherwin (1987) observaram semelhança nos sintomas de TPM entre os dois grupos.

Tabela 15. Número de respondentes que não tem TPM e que fazem uso ou não de tratamento hormonal e/ou anticoncepcionais

	UGF	Academias	Total
C/trat horm	9	7	16
S/trat horm	15	5	20
Total	24	12	36

Tabela 16. Número de respondentes que fazem uso de tratamento hormonal ou anticoncepcionais de acordo com local da amostragem

	UGF	Academias	N Total
C/tratamento hormonal	73	45	118
%	32,7	46,4	
S/tratamento hormonal	150	52	202
%	67,2	53,6	
Total	223	97	320

Estes dados são semelhantes aos de alguns estudos, tais como os de Bäckström & Mattsson (1975), Rubinow et alii (1988) e Hammarbäck et alii (1989), que sugerem que a progesterona não tem papel importante na etiologia e/ou no tratamento de sintomas de TPM. O uso de anticoncepcionais também tem sido bastante estudado e as informações encontradas continuam inconsistentes (Friedman & Jaffe, 1985; Moline & Zendell, 2000; Frackiewicz & Shiovitz, 2001).

É necessário que se mencione aqui que 12 das mulheres que não reportaram sintomas de TPM e que fazem uso de tratamento hormonal ou anticoncepcionais praticam pelo menos uma atividade física sistemática de natureza aeróbia a uma alta intensidade. Os estudos de Prior e colaboradores (1982a, 1982b, 1987) e de Shangold e colaboradores (1979) apontam a atividade aeróbia como fator essencial para a diminuição da intensidade e/ou desaparecimento de sintomas de TPM.

Considerando-se os dados apresentados nesse estudo e os dados da literatura especializada em relação ao uso de anticoncepcionais e de tratamento hormonal, pode-se dizer que o uso desses não trouxe qualquer alteração para os resultados finais desta investigação.

2.1. Quanto à incidência de TPM em amostra da população feminina da UGF e de freqüentadoras de academias de ginástica

A incidência dos sintomas recorrentes e ocasionais da TPM na amostra da UGF foi de 88,8% (198 mulheres). Na amostra das freqüentadoras de academias foi de 88,7% (86 mulheres). Esta incidência é semelhante à relatada nos estudos de Johnson e colaboradores (1988) e por O'Brien (1993). Em outros termos, verifica-se que 198 mulheres (88,8%) da UGF têm pelo menos um sintoma de TPM, que pode ser recorrente em 137 (61,4%) delas, ou ocasional em outras 61 (27,3%). Desta amostra de 223 mulheres, ativas e sedentárias da UGF, apenas 25 (11,2%) relataram não ter qualquer mudança pré-menstrual, o que pode ser verificado na Tabela 17.

Dentro da amostra da UGF, das 59 ativas (praticantes de atividade física), 51 (86,0%) reportaram sintomas de TPM enquanto oito (14,0%) não reportaram. Entre as 164 inativas (sedentárias), 147 mulheres (89,7%) reportaram sintomas enquanto 17 (10,3%) não se queixaram de sintomas de TPM.

Os dados relativos às freqüentadoras de academias de ginástica parecem ser bastante semelhantes aos dados da UGF, conforme Tabela 17. Oitenta e seis mulheres (88,7%) têm pelo menos um sintoma de TPM, sendo

que 63 (65,0%) reportaram terem TPM com regularidade e 23 (23,7%) queixaram-se de mudanças ocasionais. Na amostra proveniente das academias, 11 mulheres (11,3%) disseram não ter sintomas de TPM.

Tabela 17. Presença de sintomas de TPM nas amostras estudadas

		UGF	Academias	N Total
C/sintomas	n	137	63	200
	%	61,4	65,0	
S/sintomas	n	25	11	36
	%	11,2	11,3	
Algumas vezes	n	61	23	84
	%	27,3	23,7	
Total		223	97	320

A literatura especializada tem mostrado dados inconsistentes sobre a incidência de sintomas de TPM (Watson et alii, 1990). Os percentuais de incidência vão de 30% até 95% (Robinson et alii, 1977; Reid & Yen, 1981; Andersch et alii, 1986). O percentual de incidência do presente estudo foi de 88%, o que pode parecer um pouco alto, porém condiz com os já registrados por Johnson e colaboradores (1988) e por O'Brien (1993) em torno de 85 a 90%. O estudo piloto de Miragaya & Gomes (1997) já havia indicado 85% de incidência dos sintomas de TPM.

É importante que se mencione o fato de que a grande maioria das participantes deste estudo, cerca de 261 mulheres, exerce atividades profissional e doméstica, conforme já reportado. Tanto o trabalho profissional quanto o doméstico têm sido considerados como fatores psico-sociais estressantes no mundo ao qual a mulher moderna tem que constantemente se adaptar (Frackiewicz & Shiovitz, 2001). O papel social da mulher se estendeu bastante nas últimas décadas, deixando-as mais sensíveis a agentes externos (do meio ambiente) e, conseqüentemente, internos. A literatura especializada também indica que mulheres dos 30 aos quase 50 anos são as que mais têm problemas com TPM devido a aspectos psico-sociais tais como casamento, divórcio, criação de filhos, doença e/ou mortes entre outros (Frackiewicz & Shiovitz, 2001). É, portanto, possível que a incidência de 88% da amostra esteja também relacionada à presença desse fator.

A Tabela 18 mostra a incidência de TPM na amostra da UGF de acordo com as faixas etárias. De acordo com Moos (1969) e Abraham (1980), a incidência maior de TPM ocorre nas faixas de 30 e 40 anos de idade, porém na amostra da UGF, pode-se observar uma distribuição mais uniforme, como já sugerem Reid & Yen (1981). Das 126 mulheres entre 18 a 29 anos, 112 (88,9%) têm sintomas e 14 (11,1%) não têm, enquanto das 87 mulheres de 30 a 50 anos, 79 (90,8%) reportaram sintomas de TPM e oito (9,2%) não. Pode-se observar também que em se considerando cada faixa etária em termos absolutos, os percentuais são altos em todas elas variando de 87,2% a 100,0%, com exceção da faixa de 45 a 49 anos, onde só 67,7% das mulheres reportaram sintomas de TPM.

Tabela 18. Incidência de sintomas de TPM por faixa etária na amostra da UGF

Faixa etária		C/TPM	S/TPM	N Total
18-19	N	5 (100,0%)	0	5
	%	2,6	0,0	
20-24	N	73 (89,0%)	9	82
	%	38,2	40,9	
25-29	N	34 (87,2%)	5	39
	%	17,8	22,7	
30-34	N	26 (92,9%)	2	28
	%	13,6	9,0	
35-39	N	19 (95,0%)	1	20
	%	9,9	4,5	
40-44	N	24 (96,0%)	1	25
	%	12,6	4,5	
45-49	N	8 (67,7%)	4	12
	%	4,2	18,2	
≥ 50	N	2 (100,0%)	0	2
	%	1,0	0,0	
Total		191	22	213

Não responderam: 10

A Tabela 19 mostra as mulheres da UGF distribuídas em níveis sócio-econômicos. Observa-se que também há uma distribuição uniforme da presença dos sintomas da TPM: das 30 mulheres das classes D e C, 27 (90%) têm TPM e 3 (10%) não têm TPM; das 128 mulheres das classes B1 e B2, 114 (89,1%) têm TPM enquanto 14 (10,9%) não têm TPM e das 63 mulheres das classes A1 e A2, 56 (88,9%) não têm TPM enquanto 7 (11,1%) não têm TPM.

Tabela 19. Incidência de sintomas de TPM por nível sócio-econômico na amostra da UGF

Nível sócio-econômico		C/ TPM	S/ TPM	N Total
Classe D	N	2	1	3
	%	1,0	4,0	
Classe C	N	24	3	27
	%	12,2	12,0	
Classe B2	N	57	5	62
	%	29,0	20,0	
Classe B1	N	57	9	66
	%	29,0	36,0	
Classe A2	N	47	5	52
	%	24	20,0	
Classe A1	N	9	2	11
	%	4,6	8,0	
Total		196	25	221

Não responderam: 2

Quanto às diferentes faixas etárias das mulheres que praticam atividade física sistemática nas academias, pode-se observar na Tabela 20 que das 50 mulheres mais jovens, de 18 a 29 anos, 43 (86%) reportaram sintomas enquanto sete (14%) não. Das 46 mulheres de 30 a 50 anos, 43 (93,5%) indicaram sofrerem dos sintomas da TPM enquanto três (6,5%) não têm relataram qualquer sintoma. Nesta amostra houve uma incidência um pouco maior nas faixas etárias mais altas, apresentando um perfil semelhante àquele descrito por Moos (1969) e por Abraham (1980).

Já a Tabela 21 apresenta o perfil sócio-econômico da amostra das praticantes de atividade física sistemática proveniente de academias. Similarmente ao da UGF, o perfil da amostra das academias mostrou a seguinte distribuição: as cinco mulheres (100%) das classes D e C apresentam sintomas de TPM; das 41 das classes B1 e B2, 37 (90,3%) têm sintomas de TPM enquanto quatro (9,7%) não têm e das 48 mulheres das classes A1 e A2, 41 (85,5%) apresentam sintomas de TPM enquanto sete (14,5%) não têm.

Tendo em vista tais resultados, conclui-se que os dois primeiros objetivos propostos neste estudo foram alcançados: (1) a incidência de sintomas de TPM na amostra representativa da UGF em termos de faixas etárias e níveis sócio-econômicos foi de 88,8% e (2) a incidência de sintomas de TPM numa amostra de praticantes de vários tipos de atividade física sistemática de 11 academias da cidade do Rio de Janeiro foi de 88,7%. Conseqüentemente, as duas primeiras hipóteses do presente estudo foram rejeitadas na medida em que (1) não houve menor incidência de sintomas de TPM nas praticantes de atividade física sistemática do que nas sedentárias

(inativas) da UGF, (2) nem houve menor incidência de sintomas de TPM nas mulheres da amostra das academias de ginástica.

Tabela 20. Incidência de TPM por faixa etária na amostra das academias de ginástica da cidade do Rio de Janeiro

Faixa etária		C/TPM	S/TPM	N Total
18-19	N	5	1	6
	%	5,8	10,0	
20-24	N	22	1	23
	%	25,6	10,0	
25-29	N	16	5	39
	%	18,6	50,0	
30-34	N	12	1	13
	%	14,0	10,0	
35-39	N	11	0	11
	%	12,8	0,0	
40-44	N	10	1	11
	%	11,6	10,0	
45-49	N	9	1	10
	%	4,6	10,0	
≥ 50	N	1	0	1
	%	1,1	0,0	
Total		86	10	96

Não respondeu: 1

Tabela 21. Incidência de TPM de acordo com o nível sócio-econômico na amostra das academias de ginástica da cidade do Rio de Janeiro

Nível sócio-econômico		C/ TPM	S/ TPM	N Total
Classe D	N	1	0	1
	%	1,2	0,0	
Classe C	N	4	0	4
	%	4,8	0,0	
Classe B2	N	10	2	12
	%	12,0	18,2	
Classe B1	N	27	2	29
	%	32,5	18,2	
Classe A2	N	24	5	29
	%	29,0	45,4	
Classe A1	N	17	2	19
	%	20,5	18,2	
Total		83	11	94

Não responderam: 2

2.2 Relações entre os sintomas de TPM e a prática sistemática de atividade física

Esta caracterização está descrita em três etapas: caracterização de sintomas (frequência e intensidade), caracterização de atividade física

sistemática e a relação entre os sintomas e a prática de atividade física (quantidade, intensidade e prevalência de sintomas).

2.2.1.Sintomas

2.2.1.1. Frequência de sintomas

Neste estudo, os seis sintomas mais reportados pelas participantes da amostra da UGF foram: irritabilidade (94,1%), tensão nervosa (93,0%), mudança de humor (92,4%), dor e inchaço das mamas (88,5%), desconforto abdominal (85,3%) e ansiedade (84,6%). Os seis sintomas mais reportados pelas participantes da amostra das academias foram os mesmos, embora com percentuais diferentes, mas bastante próximos dos anteriores: irritabilidade (89,3%), dor e inchaço das mamas (88,1%), tensão nervosa (85,5%), desconforto abdominal (84,5%), mudanças de humor (82,1%) e ansiedade (79,5%). Os percentuais para ambas as amostras podem ser contemplados na Tabela 22. Em termos de frequência, observa-se que não houve diferença entre as amostras.

Tabela 22. Frequência dos sintomas de TPM reportados nas duas amostras

Sintomas		UGF	Academias
1. Irritabilidade	n	175	75
	%	94,1	89,3
2. Tensão nervosa	n	173	71
	%	93,0	85,5
3. Mudança de humor	n	171	69
	%	92,4	82,1
4. Dor e inchaço das mamas	n	162	74
	%	88,5	88,1
5. Desconforto abdominal	n	157	71
	%	85,3	84,5
6. Ansiedade	n	154	66
	%	84,6	79,5
7. Dores de cabeça	n	130	57
	%	74,3	67,9
8. Aumento de peso	n	133	62
	%	72,3	73,8
9. Depressão	n	125	46
	%	69,8	54,8

Tabela 22. Frequência dos sintomas de TPM reportados nas duas amostras (cont.)

Sintomas		UGF	Academias
10. Choro sem motivo	n	114	43
	%	65,1	51,2
11. Fadiga	n	107	52
	%	61,8	61,9
12. Desejo de doces	n	106	50
	%	58,6	60,0
13. Aumento de apetite	n	93	45
	%	51,7	53,6
14. Inchaço pés e mãos	n	92	30
	%	51,1	35,7
15. Insônia	n	78	23
	%	44,6	27,4
16. Esquecimento	n	79	28
	%	43,9	33,3
17. Palpitações	n	65	24
	%	38,0	28,6
18. Confusão mental	n	62	26
	%	35,2	30,1
19. Desmaios	n	12	4
	%	7,0	4,8

2.2.1.2 Sintomas mais intensos (intensidade)

Os sintomas mais reportados também foram os mesmos que tiveram cinco como grau mais freqüentemente atribuído dentro da amostra das participantes da UGF. Os percentuais encontrados foram os seguintes: tensão nervosa (57 respondentes, 30,6%); mudança de humor (53 respondentes, 28,5%); irritabilidade (71 respondentes, 38,2%); ansiedade (47 respondentes, 25,8%); dor e inchaço das mamas (59 respondentes, 32,2%) e desconforto abdominal (52 respondentes, 28,3%). O sintoma cefaléia foi o único segundo sintoma mais freqüente na categoria cinco com 42 (24,0%) respondentes.

As respondentes da amostra das academias também relataram como mais freqüentemente intensos, de nível cinco, os seguintes sintomas: mudança de humor (19 respondentes; 22,6%), irritabilidade (30 respondentes, 35,7%), ansiedade (24 respondentes, 28,9%), e dor e inchaço das mamas (19 respondentes, 22,6%). Estes valores são bastante similares àqueles apresentados pela amostra da UGF.

Segundo Abraham (1983), cuja classificação está sendo utilizada neste estudo, os sintomas de tensão nervosa, alterações de humor, irritabilidade e ansiedade constituem o sub-grupo de TPM-A, relativos à ansiedade. Os sintomas de dor e inchaço das mamas e desconforto abdominal constituem o sub-grupo de TPM-H, relativos à hiper-hidratação. Os sintomas de TPM-A e TPM-H foram neste estudo os mais freqüentes nas queixas das mulheres com TPM. Esses resultados condizem com os relatados por Moos (1968), Abraham (1983) e Miragaya & Gomes (1997). Estes autores também encontraram prevalência mais alta nestes mesmos sub-grupos. A Tabela 23 mostra os

sintomas com intensidade cinco mais freqüentemente reportados pelas mulheres da UGF.

Tabela 23. Sintomas com intensidade 5 mais freqüentemente reportados pelas participantes da UGF

Sintomas	N	%
1. Irritabilidade	71	28,2
2. Ansiedade	47	25,8
3. Dor e inchaço nas mamas	59	32,2
4. Tensão nervosa	57	30,6
5. Mudança de humor	53	28,6
6. Desconforto abdominal	52	28,3

Tendo em vista os dados apresentados, conclui-se que o terceiro objetivo proposto neste estudo foi alcançado na medida em que se comparou a incidência de sintomas de TPM nas duas amostras, sendo a freqüência e a intensidade dos sintomas semelhantes.

2.2.2 Prática de atividade física sistemática

Foram investigados o número e o tipo de atividades físicas praticadas pelas mulheres de ambas as amostras. Foi pedido às participantes que mencionassem até cinco atividades físicas que praticavam. A atividade física individual mais praticada como primeira, segunda e terceira opções para

as duas amostras foi a musculação: 21 mulheres da UGF (35,6%) e 70 das academias de ginástica (76%). As Tabelas 43, 44, 45, 46, e 47 (no anexo) ilustram as várias atividades físicas praticadas pelas praticantes de atividade física da UGF e das academias.

Cinquenta e nove praticantes da UGF fazem uma atividade, porém somente 25 delas fazem duas, nove fazem três atividades e somente duas fazem quatro. Nenhuma praticante da amostra da UGF faz cinco atividades. Por outro lado, 92 praticantes da amostra proveniente das academias fazem uma atividade, 68 fazem duas atividades, 32 fazem três atividades, 10 fazem quatro e cinco fazem cinco.

Tendo em vista os dados deste estudo em relação às várias modalidades de atividade física sistemática, observou-se que a atividade mais escolhida pelas praticantes foi a musculação, ou seja, treinamento contra a resistência.

Não foi possível encontrar na literatura especializada qualquer estudo referente ao tipo ou ao número de atividades físicas sistemáticas praticadas por mulheres com TPM e seu efeito nos sintomas de TPM. A presente investigação relata até 20 atividades físicas diferentes e o grau de intensidade com que são praticadas pelas respondentes de acordo com sua percepção individual. A literatura especializada, em estudos experimentais, somente indica dados relativos apenas à atividade aeróbia, com a maioria das pesquisas utilizando a corrida (Prior et alii, 1986; Prior et alii, 1987; Lemos, 1990; Choi & Salmon, 1995) como fonte de investigação. Ainda não existe estudo na literatura

relatando as várias modalidades de atividade física sistemática e a quantidade de praticantes para cada uma delas.

A intensidade que tanto as participantes da UGF quanto as das academias relataram para a primeira e segunda atividade foi alta, conforme Tabelas 24 e 25. A intensidade alta exige mais esforço físico, com mais batimentos cardíacos, pressão sistólica mais elevada e transpiração mais freqüente. A terceira atividade teve o mesmo número de escolhas entre as intensidades alta e baixa, tanto nas praticantes da UGF quanto nas das academias. Somente duas mulheres da amostra da UGF praticam uma quarta atividade a uma intensidade baixa. Isto significa que não fazem muito esforço físico, não se cansam com facilidade e transpiram pouco. Na amostra das academias, somente quatro mulheres praticam atividade física a uma intensidade baixa, porém quatro outras fazem exercício em alta intensidade e quatro na máxima, até a exaustão. A quinta atividade só é encontrada entre as freqüentadoras das academias, que a praticam de forma máxima ou de forma baixa. As Tabelas 26, 27 e 28 ilustram as intensidades das mulheres da UGF e das academias.

Tabela 24. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 1ª atividade física de acordo com local de amostragem

Intensidade		UGF	Academias	N Total
Mínima	n	2	1	3
	%	3,6	1,1	
Baixa	n	19	23	42
	%	33,9	25,8	
Alta	n	33	53	86
	%	58,9	59,5	
Máxima	n	2	12	14
	%	3,6	13,5	
Total		56	89	145

Não responderam: 175

Tabela 25. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 2ª atividade física de acordo com local de amostragem

Intensidade		UGF	Academias	N Total
Mínima	n	0	2	2
	%	0,0	3,1	
Baixa	n	8	20	28
	%	32,0	30,7	
Alta	n	16	41	57
	%	64,0	63,1	
Máxima	n	1	2	3
	%	4,0	3,1	
Total		25	65	90

Não responderam: 230

Tabela 26. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 3ª atividade física de acordo com local de amostragem

Intensidade		UGF	Academias	N Total
Baixa	n	4	14	18
	%	44,4	45,1	
Alta	n	5	12	17
	%	55,5	38,7	
Máxima	n	0	5	5
	%	0,0	16,1	
Total		9	31	40

Não responderam: 280

Tabela 27. Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 4ª atividade física de acordo com local de amostragem

Intensidade		UGF	Academias	N Total
Baixa	n	2	4	6
	%	100,0	40,0	
Alta	n	0	4	4
	%	0,0	40,0	
Máxima	n	0	2	2
	%	0,0	20,0	
Total		2	10	12

Não responderam: 308

Tabela 28 Número de respondentes por faixa de intensidade com que praticam a 5ª atividade física de acordo com local de amostragem

Intensidade		UGF	Academias	N Total
Baixa	n	0	2	2
	%	0,0	50,0	
Máxima	n	0	2	2
	%	0,0	50,0	
Total		0	4	4

Não responderam: 316

2.2.3 Relações entre os sintomas de TPM e a prática de atividade física sistemática

2.2.3.1 Quantidade de sintomas de acordo com a prática de atividade física na amostra da UGF

Observou-se que o número maior de sintomas reportados por mulher da amostra da UGF ficou entre 11 e 15 para as ativas, ou seja, as praticantes de atividade física sistemática e entre seis e 15 para as inativas, como ilustra a Figura 1.

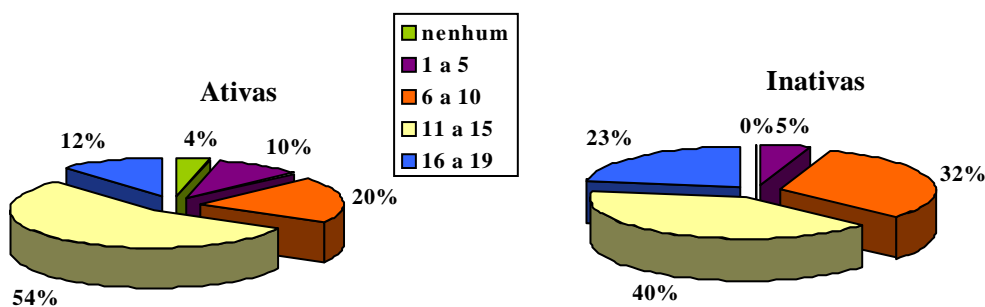


Figura 1 – Número de sintomas por mulher que pratica ou não atividade física

Das 51 mulheres praticantes, 28 (54,9%) têm entre 11 e 15 sintomas, 10 (19,6%) têm entre seis e 10 sintomas, seis (11,7%) têm entre 16 e 19 sintomas, cinco (5,0%) têm de um a cinco sintomas e dois (3,9%) não têm quaisquer sintomas. Por outro lado, das 136 inativas, 55 (40,0%) têm entre 11 e 15 sintomas, 43 (32,0%) têm entre seis e 10 sintomas, 31 (22,8%) têm 16 e 19

sintomas, sete (5,0%) um e quatro sintomas. Os dados do presente estudo demonstram uma concentração maior no número de sintomas (entre 11 e 15 sintomas) por mulher, naquelas que praticam atividade física. As sedentárias apresentam uma distribuição mais homogênea do número de sintomas. A literatura especializada não apresenta dados com relação à distribuição dos sintomas de TPM por praticantes e não-praticantes de atividade física sistemática.

2.2.3.2 Intensidade e prevalência de sintomas de acordo com a prática de atividade física

Analisando-se a intensidade dos sintomas de TPM (de zero a cinco) na amostra da UGF pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney, verificou-se que o grau de intensidade de somente dois sintomas é significativamente menor nas mulheres que praticam atividade física sistemática (ativas) do que naquelas que não praticam (inativas ou sedentárias): (1) dor de cabeça ($p = 0,025$) e palpitações ($p = 0,028$). Não foi verificada diferença significativa nos demais sintomas entre as mulheres ativas e inativas. Na comparação do grau de intensidade foram consideradas as mulheres que apresentaram algum tipo de desconforto ou sintoma de TPM, ou seja, não foram computadas as mulheres sem sintomas.

Ainda levando em consideração somente a amostra da UGF e utilizando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, comparou-se o grau de intensidade entre ativas e sedentárias (ou inativas), excluindo-se dessa vez o grau zero. Verificou-se então que o sintoma dor de cabeça foi o único que

teve significância estatística ($p=0,011$). Isto significa que a intensidade da dor de cabeça nas 32 mulheres que praticam atividade física sistemática ($2,5 \pm 1,5$) é significativamente menor do que nas 98 mulheres que não praticam ($3,3 \pm 1,5$). Isto mostra que, a dor de cabeça nas mulheres ativas é menos intensa que nas mulheres sedentárias, considerando apenas as participantes da UGF. Não foi verificada diferença significativa nos demais sintomas entre as mulheres ativas e sedentárias da UGF. Esse dado corrobora com os dados de Timonen & Procopé (1971), em cujo estudo, praticantes de atividade física tiveram menos cefaléia.

Já quando se analisa a presença e ausência dos sintomas de TPM (dados dicotômicos: presente/ausente), considerando-se as mulheres da UGF, observa-se que existe correlação significativa, porém baixa, entre a prática de atividade física e o sintoma mudança de humor ($p = 0,038$) e o sintoma palpitações ($p=0,022$). Os coeficientes de contingência, embora sendo significativos estão mais próximos de um, o que significa que eles não são muito baixos. Trata-se de relação fraca entre a prática de atividade física sistemática e a diminuição dos sintomas mudança de humor e palpitações. A Tabela 29 fornece o nível de significância do teste estatístico e os coeficientes de contingência entre a presença do sintoma de TPM e a prática de atividade física sistemática. Os sintomas de TPM foram dicotomizados em presença e ausência. Também foram consideradas as 25 mulheres sem TPM, que foram incluídas na ausência de sintomas. São apresentados nesta tabela a estatística do χ^2 e o coeficiente de contingência. Não foi verificada correlação

significativa entre a presença dos demais sintomas com a prática de atividade física.

A figura 2 contempla a ocorrência dos sintomas palpitações em mulheres ativas (praticantes de atividade física) e inativas da UGF. Pode-se observar que a proporção do sintoma palpitações nas mulheres que praticam atividade física (20,0%) é significativamente menor ($p=0,022$) do que naquelas que não praticam (37,7%). A figura 3 mostra a ocorrência do sintoma mudança de humor em mulheres ativas e inativas da UGF. Verifica-se que as mulheres que praticam atividade física (ativas) têm esse sintoma (72,4%) em menor proporção do que aquelas que não praticam atividade física (84,9%).

Tendo em vista os dados coletados, conclui-se que a prática de atividade física sistemática contribui pouco para a diminuição dos sintomas palpitações e mudança de humor. A prática de exercício físico reportada na literatura especializada, particularmente nos estudos não-experimentais de Timonen & Procopé (1971) e Choi & Salmon (1995), e nos estudos experimentais de Prior et alii (1986), Prior & Vigna (1987), Prior et alii (1987), Lemos (1990), Prior et alii (1992), Steege & Blumenthal (1993), e Bibi et alii (1996), indicam que há diminuição e melhora dos sintomas de TPM, inclusive os supramencionados.

Tabela 29. Resultados do teste de significância estatística de diferenças entre ativas e inativas da UGF a partir da dicotomização dos sintomas (presente x ausente)

Sintoma de TPM	χ^2	p valor	Coefficiente de contingência
Tensão nervosa	1,97	0,16	0,097
Mudança de humor	4,30	0,038	0,142
Irritabilidade	0,74	0,38	0,059
Ansiedade	0,11	0,74	0,023
Dores de cabeça	1,07	0,30	0,073
Desejo de doces	0,13	0,71	0,026
Aumento de apetite	0,66	0,41	0,057
Palpitações	5,24	0,022	0,161
Fadiga	2,21	0,13	0,105
Desmaios	0,83	0,35	0,054
Aumento de peso	1,44	0,22	0,083
Inchaço de pés e mãos	0,033	0,85	0,013
Dor e inchaço das mamas	0,80	0,37	0,062
Desconforto abdominal	0,18	0,67	0,029
Depressão	0,009	0,92	0,007
Esquecimento	0,15	0,69	0,027
Choro s/ motivo	0,32	0,56	0,040
Confusão mental	1,24	0,26	0,079
Insônia	0,17	0,67	0,030

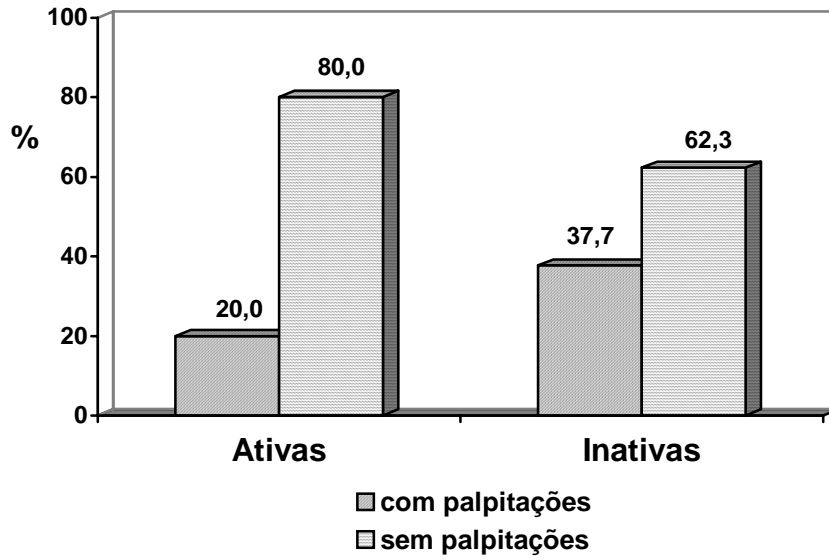


Figura 2 - Ocorrência do sintoma palpitações em ativas e inativas da UGF (dicotomização: presença e ausência)

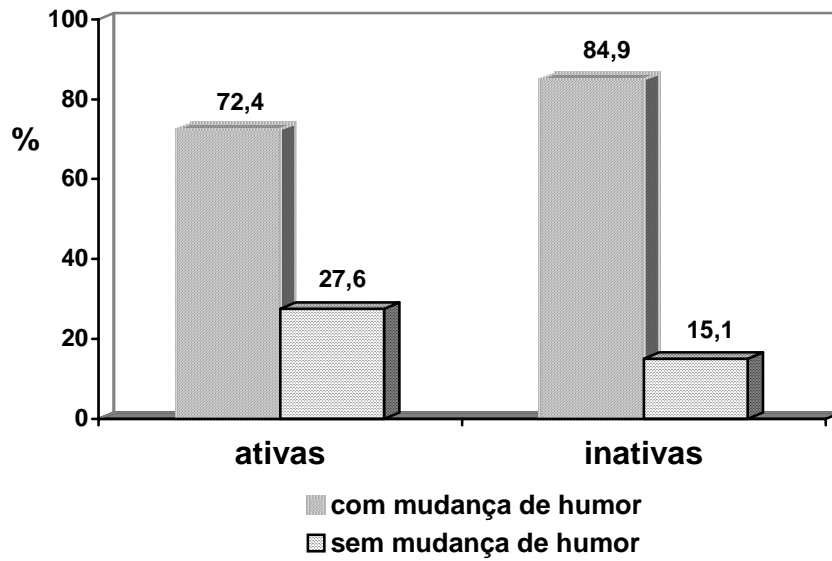


Figura 3 - Ocorrência do sintoma mudança de humor em ativas e inativas da UGF (dicotomização: presença e ausência)

Além da análise dos sintomas de ordem negativa, mais comuns e conhecidos (Moos, 1969, Abraham, 1983), foi também verificada a prevalência dos sintomas de ordem positiva (Moos, 1969). As tabelas, a seguir, fornecem a frequência e o percentual de mudanças positivas segundo a prática de atividade física, para ativas e inativas da amostra da UGF. Foram consideradas também as 25 mulheres que não relataram sintomas de TPM, ou seja, elas foram incluídas na ausência de sintomas positivos.

Os testes de χ^2 e o exato de Fisher foram utilizados para a análise dos resultados. Observou-se que não houve relação entre o aumento de bem-estar e a prática de atividade física representada na Tabela 30; entre o aumento de energia e a prática de atividade física representados na Tabela 31 entre o aumento de interesse sexual e a prática de atividade física representados na Tabela 32 e entre o aumento de disposição com que faz as tarefas e a prática de atividade física representados na Tabela 33. Os dados da amostra das academias também não mostram relação entre a prática de atividade física e o aumento dessas modificações. Esses dados estão nas Tabelas 48, 49, 50 e 51 (anexo). Não existem estudos na literatura reportando a relação entre os sintomas de ordem positiva e a prática de atividade física.

Tabela 30. Prevalência da modificação do bem-estar em ativas e inativas, da amostra da UGF (p=0,22)

Aumento de bem-estar		Ativas	Inativas	N TOTAL
Sim	N	3	15	18
	%	5,0	9,5	
Não	N	56	143	199
	%	94,9	90,5	
Total		59	158	217

Não responderam: 6

Tabela 31. Prevalência da modificação do aumento de energia em ativas e inativas da amostra da UGF (p=0,36)

Aumento de energia		Ativas	Inativas	N TOTAL
Sim	N	9	17	26
	%	15,2	10,8	
Não	N	50	141	191
	%	84,7	89,2	
Total		59	158	217

Não responderam: 6

Tabela 32. Prevalência da modificação do aumento do interesse sexual em ativas e inativas da amostra da UGF (p=0,86)

Aumento de interesse sexual		Ativas	Inativas	N TOTAL
Sim	N	29	81	110
	%	50,0	51,27	
Não	N	29	77	106
	%	50,0	48,7	
Total		58	158	216

Não responderam: 7

Tabela 33. Prevalência da modificação aumento de disposição em ativas e inativas da UGF (p=0,18)

Aumento de disposição		Ativas	Inativas	N TOTAL
Sim	N	8	12	20
	%	13,5	7,6	
Não	N	51	145	196
	%	50,0	48,7	
Total		59	157	216

Não responderam: 7

2.3 Relação entre a incidência de TPM nas duas amostras e a prática de atividade física sistemática

A avaliação dos efeitos da prática de atividade física sistemática é bastante complexa, pois depende de fatores como a duração e a intensidade de cada sessão, há quanto tempo a atividade vem sendo executada e a frequência com que é realizada. Práticas similares podem gerar resultados diferentes de acordo com as praticantes, dentro do princípio básico de treinamento relativo à individualidade biológica. Os estudos já relatados nesta pesquisa apontaram a prática de atividade física sistemática como forma de gerenciamento de sintomas de TPM (Johnson et alii, 1988; O'Brien, 1993; Choi & Salmon, 1995c). Os dados relatados por Prior et alii (1986), Prior et alii (1987) e Steege & Blumenthal (1996) indicaram que a diminuição da atividade ou a suspensão da mesma incorre no aumento da intensidade ou na volta dos sintomas de TPM. Os dados apresentados neste estudo não são muito diferentes. Quando deixam de fazer atividade física por um mês, 24 praticantes da UGF relataram que seus sintomas pioraram enquanto 13 disseram que seus sintomas ficaram da mesma forma, porém duas praticantes observaram melhoras em seus sintomas com a cessação da atividade física. O perfil encontrado na amostra proveniente das academias não foi diferente: 40 praticantes relataram piora em seus sintomas enquanto 14 reportaram que os sintomas permaneceram da mesma forma. Nenhuma praticante de academia

relatou melhora com a cessação da atividade física. Estes dados se encontram ilustrados na Tabela 34.

Tabela 34. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há cessação de atividade física por 30 dias

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	13	14	27
	%	25,5	17,3	
Melhoram	n	2	0	2
	%	3,9	0,0	
Pioram	n	24	27	51
	%	23,5	33,3	
Não sabem	N	12	27	39
	%	23,5	33,3	
Total		51	81	132

Não responderam: 188

Tabela 35. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há aumento da frequência da atividade física (AF)

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	15	20	35
	%	29,4	25,0	
melhoram	n	18	37	2
	%	35,3	46,2	
pioram	n	2	3	39
	%	3,9	3,7	
Não sabem	n	16	20	36
	%	31,2	25,0	
Total		51	80	131

Não responderam: 189

Observa-se que há alguma melhora em ambos os grupos, entretanto, 29,4% das praticantes da UGF e 25,0% das praticantes das academias afirmaram que os sintomas não melhoram se elas aumentam a frequência da prática da atividade física.

Por outro lado, se a frequência da prática diminui, cerca de 36,0% das mulheres tanto da amostra da UGF quanto da amostra das academias apontou piora. Porém, cerca de 33,0% relataram que os sintomas permanecem da mesma forma, conforme ilustra a Tabela 36.

Tabela 36. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há diminuição da frequência da atividade física (AF)

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	16	27	43
	%	32,0	33,7	
melhoram	n	1	3	2
	%	2,0	3,7	
pioram	n	18	29	47
	%	36,0	36,2	
Não sabem	n	15	21	36
	%	30,0	26,5	
Total		50	80	130

Não responderam: 190

O presente estudo também investigou o aumento e a diminuição da duração como também da intensidade das atividades praticadas, porém os resultados alcançados não foram significativos. As Tabelas 37, 38, 39 e 40 mostram a variação dos sintomas na medida em que ocorre aumento e diminuição da duração e da intensidade da atividade física.

Considerando-se o fato de que não há ainda qualquer estudo da natureza apresentada nesta pesquisa, na literatura especializada, e tendo em vista a metodologia utilizada nesta investigação e os resultados apresentados, conclui-se que a suspensão da prática da atividade física sistemática por um período de 30 dias pode incorrer numa piora dos sintomas da TPM. Por outro

lado, parece haver uma certa incoerência nas respostas uma vez que os sintomas pioram em não se praticando atividade física, mas também não melhoram quando a atividade é praticada. A falta de precisão das respostas pode levar a dados contraditórios, característicos do uso de instrumento de natureza recordatória. Nem sempre a memória das pessoas funciona de forma exata e definida (Ainscough, 1990).

Tabela 37. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há diminuição da duração da atividade física (AF)

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	19	35	54
	%	38,0	42,2	
melhoram	n	2	5	7
	%	4,0	6,1	
pioram	n	9	18	27
	%	18,0	22,2	
Não sabem	n	20	23	43
	%	40,0	28,4	
Total		50	81	131

Não responderam: 189

Tabela 38. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há aumento da duração da atividade física (AF)

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	16	25	41
	%	31,4	30,8	
melhoram	n	12	26	38
	%	23,5	32,1	
pioram	n	4	6	10
	%	7,8	7,4	
Não sabem	n	19	24	43
	%	37,2	29,6	
Total		51	81	132

Não responderam: 188

Tabela 39. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há diminuição da intensidade da atividade física (AF)

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	18	35	53
	%	35,3	43,2	
melhoram	n	3	10	13
	%	5,8	12,3	
pioram	n	8	10	18
	%	15,7	12,3	
Não sabe	n	22	26	48
	%	43,1	32,1	
Total		51	81	132

Não responderam: 188

Tabela 40. Comportamento dos sintomas de mulheres ativas quando há aumento da intensidade da atividade física (AF)

Sintomas		UGF	Academia	N TOTAL
Ficam da mesma forma	n	11	23	34
	%	22,0	28,4	
melhoram	n	10	17	27
	%	20,0	21,0	
pioram	n	8	12	20
	%	16,0	14,8	
Não sabe	n	21	29	50
	%	42,0	35,8	
Total		50	81	131

Não responderam: 189

Tendo em vista os dados da literatura especializada, os resultados obtidos nesta investigação, as limitações e a metodologia utilizada, conclui-se que o quarto objetivo proposto foi alcançado na medida em que se caracterizaram e compararam-se as relações entre os sintomas de TPM e a prática de atividade física sistemática entre a amostra da UGF e a amostra das frequentadoras de academia em termos de aumento e diminuição de intensidade, frequência e duração das sessões. No entanto, a terceira hipótese, de uma possível redução dos sintomas de TPM por mulheres que praticam atividade física sistemática, foi parcialmente rejeitada. Embora não se possa dizer que houve uma relação forte e significativa entre os sintomas de TPM e a

prática de atividade física sistemática (a relação que houve foi fraca), de acordo com os resultados encontrados, a prática de exercício físico reduziu um pouco a intensidade do sintoma dor de cabeça, diminui as palpitações e contribuiu para a estabilidade de humor das respondentes. Porém, nenhum dos outros sintomas mostrou sofrer alteração com a prática da atividade física sistemática.

2.4 Interferência dos sintomas de TPM na vida profissional e pessoal das participantes desta investigação

Observou-se que, mesmo com o fato de muitas mulheres de ambas as amostras praticarem atividade física sistemática, parece que os sintomas de TPM ainda interferem em sua vida profissional, porém de formas diferentes. Da amostra da UGF, 17 mulheres (8,7%) reportaram que os sintomas sempre lhes atrapalham, 55 (28,3%) disseram que os sintomas atrapalham com muita frequência, 87 (44,8%) com pouca frequência, 20 mulheres (10,3%) relataram que os sintomas de TPM nunca atrapalham sua vida profissional e 15 não sabiam (7,7%). No total, são 159 mulheres da UGF (81,9%) que se queixam da interferência de sintomas de TPM de alguma forma em sua vida profissional. Os números não são muito diferentes em relação à amostra das academias: sete mulheres (8,3%) reportaram que os sintomas sempre lhes atrapalham, 20 (23,8%) disseram que os sintomas atrapalham com muita frequência, 38 (45,2%) com pouca frequência, 18 mulheres (21,4%) relataram que os sintomas de TPM nunca atrapalham sua vida profissional e uma (1,2%) não soube informar. No total são 65 mulheres (77,3%) da amostra das academias que reclamam de alguma interferência de sintomas de TPM em sua vida

profissional. Os dados só diferem quanto ao percentual de mulheres que diz que sintomas de TPM nunca lhe atrapalham a vida profissional. A Tabela 41 ilustra essa comparação.

Tabela 41. Interferência dos sintomas de TPM na vida profissional de mulheres da UGF e das academias

Interferência		UGF	Academia	N TOTAL
Nunca	n	20	18	38
	%	10,3	21,4	
sempre	n	17	7	24
	%	8,8	8,3	
C/ muita freqüência	n	55	20	75
	%	28,3	23,8	
C/ pouca freqüência	n	87	38	125
	%	44,8	45,2	
Não sabem	n	15	1	16
	%	7,7	1,2	
Total		194	84	276

Não responderam: 42

Em relação à vida pessoal e familiar, da amostra da UGF, 21 mulheres (10,7%) reportaram que os sintomas sempre lhes atrapalham, 58 (29,7%) disseram que os sintomas atrapalham com muita freqüência, 83 (42,6%) com pouca freqüência, 25 mulheres (10,3%) relataram que os sintomas de TPM

nunca atrapalham sua vida pessoal e oito não sabiam (4,1%). No total, são 162 mulheres da UGF (83,0%) que se queixaram da interferência de sintomas de TPM de alguma forma em sua vida pessoal. Os números não são muito diferentes em relação à amostra das academias: nove mulheres (10,7%) reportaram que os sintomas sempre lhes atrapalham, 21 (25,0%) disseram que os sintomas atrapalham com muita frequência, 41 (48,8%) com pouca frequência, e 13 mulheres (15,5%) relataram que os sintomas de TPM nunca atrapalham sua vida pessoal. No total são 71 mulheres (84,5%) da amostra das academias que reclamaram de alguma interferência de sintomas de TPM em sua vida pessoal. Esses números e percentuais se encontram na Tabela 42.

Tabela 42. Interferência dos sintomas de TPM na vida pessoal de mulheres da UGF e das academias

Interferência		UGF	Academia	N TOTAL
Nunca	n	25	13	38
	%	12,8	15,5	
sempre	n	21	9	30
	%	10,8	10,7	
Com muita frequência	n	58	21	79
	%	29,7	25,0	
Com pouca frequência	n	83	41	124
	%	42,5	48,8	
Não sabem	n	8	0	8
	%	4,1	0,0	
Total		195	84	279

Não responderam: 41

As mulheres que relataram sintomas de TPM em maior ou menor intensidade se queixaram na sua maioria (233 mulheres, 83,5%), tanto na amostra da UGF (162 respondentes: 83,1%) quanto na amostra proveniente das academias (71 respondentes: 84,5%), que os sintomas interferem de alguma forma em sua vida profissional e pessoal. Tendo em vista esses dados, pode-se concluir que o quinto objetivo foi atingido na medida em que se verificou que os sintomas da TPM interferem de alguma forma e em alguma intensidade na vida profissional e pessoal das respondentes. Essas informações condizem com aquelas da clínica médica de Frank (1931), Robinson (1977), Abraham (1983) e de epidemiologistas como Robinson et alii (1977) e Reid & Yen (1981).

CAPÍTULO V

CONCLUSÃO

O presente estudo foi desenhado para verificar os efeitos da atividade física sistemática nos sintomas de TPM, utilizando para isso como instrumento de avaliação um questionário desenvolvido pela pesquisadora e validado por pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Precedendo ao estudo foram verificadas a confiabilidade e validade do instrumento de medida utilizado através de um teste piloto aplicado em 30 mulheres ativas e sedentárias.

As amostras selecionadas para o estudo foram bem semelhantes conforme mostraram os testes estatísticos.

Com base nos resultados obtidos e tendo em vista as limitações do estudo, pode-se concluir que:

- O número de mulheres que têm TPM em ambas as amostras é relativamente alto, em torno de 88%, porém dentro das expectativas da literatura especializada.
- A prática de atividade física sistemática não teve uma contribuição significativa para a diminuição dos sintomas de TPM.
- Os sintomas de maior intensidade reportados pelas participantes deste estudo foram os de TPM-A (tensão nervosa, irritabilidade, mudança de humor e ansiedade) e TPM-H (dor e inchaço das mamas e desconforto abdominal).
- Houve discreta piora dos sintomas de TPM quando as mulheres ativas deixaram de fazer suas atividades físicas durante um mês, porém não

houve melhora quando aumentavam a intensidade, frequência ou duração das sessões de atividades.

- Os sintomas de TPM interferem no desempenho da vida profissional da maioria das mulheres que participaram deste estudo.

RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

Devido às limitações características de estudos retrospectivos, torna-se necessário delinear pesquisas com tratamento experimental em grupos que tenham sintomas de TPM bem caracterizados e que não façam uso de medicação. As participantes dessas investigações científicas fariam diferentes atividades físicas sendo comparadas a um grupo controle de sedentárias de modo a ver efetivamente o impacto da atividade física sistemática sobre os sintomas de TPM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABPLANALP, J.M., DONNELLY, A.F. & ROSE, R.M. (1979). Psychoendocrinology of the menstrual cycle: enjoyment of daily activities and moods. Psychosomatic Medicine, Vol. 41, N. 8, pp. 587-604.
- ABRAHAM, G. E. (1978). The normal menstrual cycle. In: GIVENS, J.R. Endocrine Causes of Menstrual Disorders. Chicago: Year Book Medical Publ.
- ABRAHAM, G.E. (1980). Premenstrual tension. Current Problems in Obstetrics and Gynecology; Vol. 3; pp. 1-35.
- ABRAHAM, G.E. (1983). Nutritional factors in the etiology of the premenstrual tension syndromes. The Journal of Reproductive Medicine, Vol. 28, N. 7, pp. 446-464.
- ABRAHAM, S. (1984). Premenstrual or postmenstrual syndrome? The Medical Journal of Australia, September, pp. 327-328.
- AINSCOUGH, C. (1990). Premenstrual emotional changes: a prospective study of symptomatology in normal women. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 34, N. 1, pp. 35-45.
- ANDERSCH, B., WENDESTAM, C., HAHN, L. & OHMAN, R. (1986). Premenstrual complaints: prevalence of menstrual symptoms in a Swedish urban population. Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology, Vol. 5, pp. 39.
- ASHBY, C., CARR, L., COOK, C., STEPTOE, M. & FRANKS, D. (1990). Alteration of 5-HT uptake by plasma fractions in the premenstrual syndrome. Journal of Neural Transmission, N. 79, pp. 41-50.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANUNCIANTES, ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EMPRESAS DE PESQUISA & ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS INSTITUTOS DE PESQUISA DE MERCADO (1997). Critério de classificação econômica Brasil. Recuperado em 27 de julho de 2001, da Rede Internacional de Computadores: www.aquanet.com.br
- AUBUCHON, P. & CALHOUN, K. (1985). Menstrual cycle symptomatology: the role of social expectancy and experimental demand characteristics. Psychosomatic Medicine, Vol. 47, pp. 35-45.
- BÄCKSTRÖM, T. (1992). Neuroendocrinology of premenstrual syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol. 35, N. 3, pp. 612-628.

- BÄCKSTRÖM, T & MATTSSON, B. (1975). Correlation of symptoms in premenstrual tension to oestrogen and progesterone concentrations in blood plasma. Neuropsychobiology, Vol. 1, pp. 80-86.
- BÄCKSTRÖM, T., SANDERS, D., LEASK, R., DAVIDSON, D., WARNER, P. & BANCROFT, J. (1983). Mood, sexuality, hormones, and the menstrual cycle. II. Hormone levels and their relationship to the premenstrual syndrome. Psychosomatic Medicine, Vol. 45, N. 6, pp. 503-507.
- BAHRKE, M. & MORGAN, W. (1978). Anxiety reduction following exercise and meditation. Cognitive Therapy and Research, Vol. 2, pp. 323-333.
- BANCROFT, J. (1995). The menstrual cycle and the well being of women. Social Science and Medicine, Vol. 4; N. 6; pp. 785-791.
- BANCROFT, J. & BÄCKSTRÖM, T. (1985). Premenstrual syndrome. Clinical Endocrinology, Vol. 22; pp. 313-336.
- BARNHART, K., FREEMAN, E. & SONDEHEIMER, S. (1995). A clinician's guide to the premenstrual syndrome. Medical Clinics of North America, Vol. 79, N. 6, pp. (1452-1476).
- BARR, W. (1984). Pyridoxine supplements in the premenstrual syndrome. The Practitioner, Vol. 228, pp. 425-427.
- BECK, L., GEVIRTZ, R., & MORTOLA, J. (1990). The predictive role of psychosocial stress in premenstrual syndrome. Psychosomatic Medicine, Vol. 52, pp. 536-542.
- BEDONE, A., CAPPIMAIA, E. & MONTEIRO, I. (1995). Tensão pré-menstrual: Resultados clínicos com cinco tipos de tratamento. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia; Vol. 17; N. 3; pp. 295-303.
- BIBI, K. W., CAMAIONE, D. N., DESOUZA, M. J., PESCATELLO, L. S., ARMSTRONG, L. E. (1996). The effect of aerobic exercise on premenstrual syndrome symptoms. Medicine and Science in Sports and Exercise; pp. S72 # 431 (paper presented at the ACSM Conference in 1996).
- BIXO, M., BÄCKSTRÖM, T., WINBLAD, B., SELSTAM, G. & ANDERSSON, A. (1986). Comparison between pre- and postovulatory distributions of oestradiol and progesterone in the brain of the PMSG-treated rat. Acta Physiologica Scandinavica, N. 128, pp. 241-246.
- BLUMENTHAL, S. & NADELSON, C. (1988). Mood changes associated with reproductive life events: an overview of research and treatment strategies. Journal of Clinical Psychiatry, Vol. 49, pp. 466.

- BOYDEN, T., PAMENTER, R., GROSSO, D., STANFORTH, P., ROTKIS, T. & WILMORE, J. (1982). Prolactin responses, menstrual cycles, and body composition of women runners. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol. 54, pp. 711-713.
- BOYDEN, T., PAMENTER, R., STANFORTH, P., ROTKIS, T., WILMORE, J. (1983). Sex steroids and endurance running in women. Fertility and Sterility, Vol. 39, N. 5, pp. 629-632.
- BRZEZINSKI, A, WURTMAN, J., WURTMAN, R., GLEASON, R., GEENFIELD, J. & NADER, T. (1990). D -Fenfluramine suppresses the increased calorie and carbohydrate intakes and improves mood of women with premenstrual depression. Obstetrics and Gynecology, Vol. 76, N. 2, pp. 296-301.
- BROOKS-GUNN, J. (1986). Differentiating symptoms and syndromes. Psychosomatic Medicine, Vol. 48, pp. 385-387.
- CANTY, A P. (1984). Can aerobic exercise relieve the symptoms of premenstrual syndrome (PMS)? Journal of the School of Health, Vol. 10; N. 54; pp. 410-411.
- CARR, D., BULLEN, B., SKRINAR, G., ARNOLD, M., ROSENBLATT, M., BEITINS, I., MARTIN, J. & McARTHUR, J. (1981). Physical conditioning facilitates the exercise-induced secretion of beta-endorphin and beta-iptotropin in women. The New England Journal of Medicine, Vol. 104, N. 10, pp. 560-563.
- CERIN, A, COLLINS, A, LANDGREN, B. & ENEROTH, C. (1993). Hormonal and biochemical profiles of premenstrual syndrome. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, Vol. 72, pp. 337-343.
- CHAKMAKJIAN, Z. (1983). A critical assessment of therapy for the premenstrual tension syndrome. Journal of Reproductive Medicine, Vol. 28, N. 8, pp. 532-538.
- CHOI, P. (1995). What is this news on the menstrual cycle and premenstrual syndrome? Social Science in Medicine, Vol. 41, N. 6, pp. 759-760.
- CHOI, P. & MUTRIE, N. (1996). The psychological benefits of physical exercise for women: improving employee quality of life. In Workplace Health: Employee Fitness and Exercise. Kerr, J., Griffiths, A. & Cox, T. Eds., London, Taylor and Francis.
- CHOI, P. & SALMON, P. (1995a). Symptom changes across the menstrual cycle in competitive sportswomen, exercisers and sedentary women. British Journal of Clinical Psychology, Vol. 34; pp. 447-460.

- CHOI, P. & SALMON, P. (1995b). Stress responsivity in exercisers and non-exercisers during different phases of the menstrual cycle. Social Science and Medicine; Vol. 41; N.6; pp. 769-777.
- CHOI, P. & SALMON, P. (1995c). How do women cope with menstrual cycle changes? British Journal of Clinical Psychology, Vol. 34, pp. 139-151.
- CHUONG, C., COULAM, C., KAO, P., BERGSTRALH, E. & GO, V. (1985). Neuropeptide levels in premenstrual syndrome. Fertility and Sterility, Vol. 44, N. 6, pp. 760-765.
- CORNEY, R. & STANTON, R. (1991). A survey of 658 women who report symptoms of premenstrual syndrome. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 35, N. 4/5, pp. 471-482.
- DALTON, K. (1964). The Premenstrual Syndrome. London: Whitefriar Press.
- DALTON, K. (1969). Once a Month. Glasgow: William Collins Sons.
- DALTON, K. (1984). The Premenstrual Syndrome and Progesterone Therapy. London: William Heinemann.
- FOLKINS, C., LYNCH, S. & GARDNER, M. (1972). Psychological fitness as a function of physical fitness. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, Nov. 1972, pp. 503-508.
- FRACKIEWICZ, E. J. & SHIOVITZ, T. M. (2001). Evaluation and management of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. Journal of the American Pharmaceutical Association; Vol. 41, N. 3, pp. 437-447.
- FRANK, R.T. (1931). The hormonal causes of premenstrual tension. Archives of Neurology and Psychiatry, Vol. 26, pp. 1053-1057.
- FREEMAN, E., SONDHEIMER, S., WEINBAUM, P. & RICKELS, K. (1985). Evaluating premenstrual symptoms in medical practice. Obstetrics and Gynecology, Vol. 65, N. 4, pp. 500 – 505.
- FREITAS, G. & HALBE, H. (1997). Custo social da tensão pré-menstrual. In H. Halbe (Ed.) Tratado de Ginecologia. São Paulo: Editora Rocca.
- FRIEDMAN, D. & JAFFE, A. (1985). Influence of lifestyle on the premenstrual syndrome. The Journal of Reproductive Medicine, Vol. 30, N. 10, pp. 715 – 719.
- GALLANT, S., HAMILTON, J., POPIEL, D., MOROKOFF, P. & CHAKRABORTY, P. (1991) Daily moods and symptoms: effects of awareness of study focus, gender, menstrual cycle phase, and day of the week. Health Psychology, Vol. 10, N. 3, pp. 180-189.

- GIORDANO, M.G. (1992). Ciclo Menstrual, Femina, Jun 1992; Vol. 20; N. 6; pp. 481-488.
- GIRDLER, S., PEDERSEN, C., STERN, R. & LIGHT K. (1993). Menstrual cycle and premenstrual syndrome: modifiers of cardiovascular reactivity in women. Health Psychology, Vol. 12, N. 3, pp. 180-182.
- GOUGH, H. (1975). Personality factors related to reported severity of menstrual distress. Journal of Abnormal Psychology, Vol. 84, pp. 59-65.
- GREENE, R. & DALTON, K. (1953). The premenstrual syndrome. British Medical Journal, Vol. 1, pp. 1007-1013.
- GUIMARÃES, I. & ROTSTEIN, S. (1994). Fisiopatologia do ciclo menstrual. Femina, Vol. 22, N. 2, pp. 99-109.
- HALBREICH, U. & ENDICOTT, J. (1985). Methodological issues in studies of premenstrual changes. Psychoneuroendocrinology, Vol. 10, pp. 15-32.
- HALBREICH, U., ENDICOTT, J., SCHACHT, S. & NEE, J. (1982). The diversity of premenstrual changes as reflected in the Premenstrual Assessment Form. Acta Psychiatrica Scandinavica, Vol. 65, pp. 46-65.
- HALE, R., KOSASA, T., KRIEGER, J. & PEPPER, S. (1983). A marathon: the immediate effect on female runners' luteinizing hormone, follicle-stimulating hormone, prolactin, testosterone, and cortisol levels. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 146, pp. 550-556.
- HAMMAR, M., BERG, G. & LINDGREEN, R. (1990). Does physical exercise influence the frequency of post-menopausal hot flushes? Acta Obstetrica and Gynecologica, Vol. 69, pp. 409-412.
- HAMMARBÄCK, S. & BÄCKSTRÖM, T. (1988). Induced anovulation as treatment of premenstrual tension syndrome: a double-blind crossover trial of LRH-agonist versus placebo. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, Vol. 67, pp. 159.
- HAMMARBÄCK, S., DAMBER, J & BÄCKSTRÖM, T. (1989). Relationship between symptom severity and hormone changes in women with premenstrual syndrome. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol. 68, N. 1, pp. 125-130.
- HART, W., GRAHAME, C. & RUSSELL, J. (1987a). Assessment of premenstrual symptomatology; a re-evaluation of the predictive validity of self-report. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 31, N. 2, pp. 185-190.

- HART, W., GRAHAME, C. & RUSSELL, J. (1987b). Psychiatric screening in the premenstrual syndrome. The Medical Journal of Australia, Vol. 146, pp. 518 – 520.
- HOEHE, M. (1988). Influence of the menstrual cycle on neuroendocrine and behavioral responses to an opiate agonist in humans: preliminary results. Psychoneuroendocrinology, Vol. 13, N. 4, pp. 339-344.
- HORROBIN, D. (1983). The role of essential fatty acids and prostaglandins in the premenstrual syndrome. Journal of Reproductive Medicine, Vol. 28, N. 7, pp. 465-469.
- HOWLETT, T., TOMLIN, S., NGAHFOONG, L., REES, L., BULLEN, B., SKRINAR, G. & McARTHUR, J. (1984). Release of beta-endorphin and met-enkephalin during exercise in normal women: response to training. British Medical Journal, vol. 288, pp. 1950-1952.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) Tabela 4.2 Taxa da atividade, por situação do domicílio e sexo, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas – 1992/1999. Recuperado em 26 de julho de 2001 da Rede Internacional de Computadores: www.IBGE.gov.br
- JOHNSON, T. (1987). Premenstrual syndrome as a Western culture-specific disorder. Culture in Medicine and Psychiatry, Vol. 1, pp. 337.
- JOHNSON, S. (1992). Clinician's approach to the diagnosis and management of premenstrual syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol. 35, N. 3, pp. 637-657.
- JOHNSON, S., CHESNEY, C. & BEAN, J. (1988). Epidemiology of premenstrual symptoms in a nonclinical sample I. prevalence, natural history and help-seeking behavior. Journal of Reproductive Medicine, Vol. 33, N. 4, pp. 340-346.
- JURKOWSKI, J., JONES, N., WALKER, W., YOUNGLAI, E. & SUTTON, J. (1978). Ovarian hormonal responses do exercise. Journal of Applied Physiology: Respiratory Environmental Exercise Physiology, Vol. 44, N. 1, pp. 109-114.
- KALELI, S. (2001). Lisuride maleate provides symptomatic relief of premenstrual breast pain. Fertility and Sterility, Vol. 75, pp. 718 – 723.
- KEIZER, H., POORTMAN, J., & BUNNIK, G. (1980). Influence of physical exercise on sex-hormone metabolism. Journal of Applied Physiology: Respiratory Environmental Exercise Physiology Vol. 48, N. 5, pp. 765-769.

- KHOO, S., MUNRO, C. & BATTISTUTTA, D. (1990). Evening primrose oil and treatment of premenstrual syndrome. The Medical Journal of Australia, Vol. 153, p. 189-192.
- KLEIJNEN, J., RIET, G. & KNIPSCHILD, P. (1990). Vitamin B6 in the treatment of the premenstrual syndrome - a review. British Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 97, pp. 847-852.
- KOPPER, C.C.; MANOZZO, L.C.; PRETTO, A G.; KOPPER, C.H.; & BUCHABQUI, J.A (1995). Atualização no tratamento da tensão pré-menstrual. Femina; Vol. 23; N. 10; pp. 931-934.
- KOLTYN, K., RAGLIN, J. O'CONNOR, P & MORGAN, W. (1995). Influence of weight training on state anxiety, body awareness and blood pressure. International Journal of Sports Medicine, Vol. 16, N. 4, pp. 266-269.
- KRAMER, I. (1983). PMS an old problem for today's mother. Occupational Health Safety, Vol. 52, pp. 49-54.
- KUCZMIERCZYK, A, LABRUM, A & JOHNSON, C. (1992). Perception of family and work environments in women with premenstrual syndrome. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 36, N. 8, pp. 787-795.
- LABRUM, A. (1983). Hypothalamic, pineal and pituitary factors in the premenstrual syndrome. Journal of Reproductive Medicine, Vol. 28, N. 7, pp. 438-445.
- LAESSLE, R.G., TUSCHL, R.J., SCHWEIGER, U., & PIRKE, K. (1990). Mood changes and physical complaints during the normal menstrual cycle in healthy young women. Psychoneuroendocrinology. Vol. 15, N. 2, pp. 131-138.
- LAMBERT, G. (1988). Short review: exercise and premenstrual syndrome. Journal of Applied Sport Science Research, Vol. 2, N. 1, pp. 16-19.
- LEMOS, D. (1990). The effects of aerobic training on women who suffer from premenstrual syndrome. Dissertation Abstracts International, Vol. 52, N. 1, pp. 563B.
- LOGUE, C. M. & MOOS, R. H. (1988). Positive premenstrual changes: towards a new perspective on the menstrual cycle. Journal of Psychosomatic Research; Vol. 32, pp. 31-42.
- LOUCS & HORVATH (1984). Exercise-induced stress responses of amenorrheic and eumenorrheic runners. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. Vol. 59; pp. 1109-1120.
- LLOYD, T. (1963). The mid-thirties syndrome. V. Med. Monthly, Vol. 90, pp. 51.

- LUTTER, J. & JAFFEE, L. (1996). The Bodywise Woman. Champaign: Human Kinetics.
- MACEDO, A. & MACEDO, F. (1992). Tensão pré-menstrual. Femina, Vol. 12, pp. 1241-1244.
- MAGOS, A & STUDD, J. (1988). A simple method for the diagnosis of premenstrual syndrome by use of a self-assessment disk. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 158, N. 5, pp. 1024-1028.
- MAGYAR, D., BOYERS, S., MARSHALL, J. & ABRAHAM, G. (1979). Regular menstrual cycles and premenstrual molimina as indicators of ovulation. Obstetrics and Gynecology, Vol. 53, N. 4, pp. 411-414.
- MANDELL, A. & MANDELL, M. (1967). Suicide and the menstrual cycle. Journal of the American Medical Association, Vol. 200, pp. 792-794.
- MANTESE, J. & HALBE, H. (1997). Síndrome Intermenstrual. In Halbe, H. (Ed.) Tratado de Ginecologia. São Paulo: Editora Roca. pp.622-624.
- MARKUM, R. (1976). Assessment of the reliability of and the effect of neutral instructions on the symptom ratings on the Moos Menstrual Distress Questionnaire. Psychosomatic Medicine, Vol. 38, N. 3, pp. 163-172.
- MARINELLI, M. (1997). Síndrome pré-menstrual. Femina; Vol. 25, N. 3; pp. 267-280.
- MAY, P. (1976). Moods shifts and the menstrual cycle. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 20, pp. 125-130.
- McCANN, L. & HOLMES, D. (1984). Influence of aerobic exercise on depression. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 46, pp. 1142-1147.
- MENKES, D., TAGHAVI, E., MASON, P., SPEARS, G. & HOWARD, R. (1992). Fluoxetine treatment of severe premenstrual syndrome. British Medical Journal, Vol. 305, pp. 346-347.
- MIRAGAYA, A & GOMES, P. (1997). Tensão pré-menstrual e exercício (resumo). Anais do Congresso Mundial de Educação Física AIESEP 1997, Rio de Janeiro. Artus de Educação Física e Desportos, Vol. 13, N. 1, p. 121.
- MOLINE, M. L. & ZENDELL, S. M. (2000). Evaluating and managing premenstrual syndrome. Medscape Women's Health, Vol. 5, N. 2.
- MOOS, R. H. (1968). The development of a menstrual distress questionnaire. Psychosomatic Medicine; 30, 853-867.

- MOOS, R. H. (1969). Typology of menstrual cycle symptoms. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 103, N. 3, pp. 390-402.
- MOOS, R., KOPELL, MELGES, F., YALOM, I., LUNDE, D., CLAYTON, R. & HAMBURG, D. (1969). Fluctuations in symptoms and moods during the menstrual cycle. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 13, pp. 37-44.
- MORGAN, W. (1985). Affective beneficence of vigorous physical activity. Medicine and Science in Sports and Exercise, Vol. 17, N. 5, pp. 94-100.
- MORSE, C., DENNERSTEIN, L., FARRELL, E. & VARNAVIDES, K. (1991). A comparison of hormone therapy, coping skills training, and relaxation for the relief of premenstrual syndrome. Journal of Behavioral Medicine, Vol. 14, N. 5, pp. 469-489.
- MORTOLA, J. (1992a). Issues in the diagnosis and research of premenstrual syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology; Vol. 35, N. 3, pp. 587-598.
- MORTOLA, J. (1992b). Assessment and management of premenstrual syndrome. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, Vol. 4, pp. 877-885.
- MORTOLA, J. (1998). Premenstrual syndrome – pathophysiologic considerations. The New England Journal of Medicine, Vol. 338, N. 4, pp. 256 e 257.
- MUSE, K. (1992). Hormonal manipulation in the treatment of premenstrual syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol. 35, N. 3, pp. 658-666.
- MUSE, K. N., CETEL, N.S., FUTTERMAN, L. A & YEN, S.S. (1984). The premenstrual syndrome: effects of "medical ovariectomy". New England Journal of Medicine, Vol. 311: 1345-1349.
- MUTRIE, N. (1987). The psychological effects of exercise for women. In D. MacLeod, C. Williams, R. Meughen, T. Riley & M. Nimo (Eds), Exercise: Benefits, Limits and Adaptations. London: EF Spon.
- NICOLSON, P. (1995). The menstrual cycle, science and femininity: assumptions underlying menstrual cycle research. Social Science in Medicine, Vol. 41, N. 6, pp. 779-784.
- NORRIS, R. (1983). PMS: Premenstrual Syndrome. New York : Berkley Books.
- NORTH, T., McCULLAGH, P. & VU TRAN, Z. (1990). Effect of exercise on depression. Exercise and Sport Science Reviews, Vol. 18, pp. 379-415.
- NOVOTNY, P. (1992). Relief from PMS, New York, Dell Publishers.

- O'BRIEN, P. (1993). Helping women with premenstrual syndrome. British Medical Journal, Vol. 307, pp. 1471-1475.
- O'CONNOR, P. BRYANT, C. VELTRI, J. & GEBHARDT, S. (1992). State anxiety and ambulatory blood pressure following resistance exercise in females. Medicine and Science in Sports and Exercise, Vol. 25, N. 4, pp. 516-521.
- OSSIP-KLEIN, D., DOYNE, E., BOWMAN, E., OSBORN, K., McDOUGALL-WILSON, J. & MEIMEYER, R. (1989). Effects of running or weightlifting on self-concept in clinically depressed women. Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol. 57, pp. 158-161.
- PARLEE, M. (1974). Stereotypic beliefs about menstruation: a methodological note on the Moos Menstrual Distress Questionnaire and some new data. Psychosomatic Medicine, N. 36, pp. 229-240.
- PARLEE, M. (1982). Changes in moods and activation levels during the menstrual cycle in experimentally naive subjects. Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol. 57, pp. 158-161.
- PARRY, B., BERGA, S., KRIPKE, D., KLAUBER, M., LAUGHLIN, G., YEN, S. & GILLIN, J. (1990). Altered waveform of plasma nocturnal melatonin secretion in premenstrual depression. Archives of General Psychiatry, Vol. 47, pp. 1139-1146.
- PECK, S. (1982). Can increased beta-endorphins explain the etiology of premenstrual syndrome? Journal of the American Obstetrics Association, Vol. 8, pp. 79-84.
- PENLAND, J. & JOHNSON, P. (1993). Dietary calcium and manganese effects on menstrual cycle symptoms. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 168, pp. 1417-1423.
- PENNY, G. & RUST, J. (1980). Effect of a walking-jogging program on personality characteristics of middle-aged females. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, Vol. 2, pp. 221-226.
- PETRUZZELLO, S., LANDERS, D., HATFIELD, B., KUBITZ, K. & SALAZAR, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Sports Medicine, Vol. 11, N. 3, pp. 143-182.
- PRIOR, J.C. (1982). Endocrine conditioning with endurance training: A preliminary review. Canadian Journal of Applied Sports Science; Vol. 7; pp. 149.
- PRIOR, J.C. (1987a). Physical exercise and the neuroendocrine control of reproduction. Ballières Clinical Endocrinology and Metabolism; Vol.1, N. 2, pp. 299-317.

- PRIOR, J.C. (1987b). Exercise in women. Medicine North America/Sports, Fall; pp. 16-23.
- PRIOR, J. C. (1996). Exercise-associated menstrual disturbances. In Adashi, E.Y. Rock, J. A., and Rowenwaks, Z. (Eds.) Reproductive Endocrinology, Surgery, and Technology. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers. pp. 1077-1091.
- PRIOR, J.C., CAMERON, K. & HO, B. (1982a). Menstrual cycle changes with marathon training: anovulation and short luteal phase. Canadian Journal of Applied Sports Science, Vol. 7, pp. 173.
- PRIOR, J. C., HO, B., CLEMENT, P., BOWIE, L. & THOMAS, J. (1982b). Reversible luteal phase changes and infertility associated with marathon training. Lancet, Vol. 2, p. 269.
- PRIOR, J.C., HO, B. & JENSEN, L. (1981). Controlled study of pituitary and gonadal stimulation during control and exercise menstrual cycles in normal women. Clinical Investigative Medicine, Vol. 4, pp. 16-18.
- PRIOR, J.C., & VIGNA, Y. (1986). Conditioning exercise and premenstrual symptoms. Journal of Reproductive Medicine; Vol. 32; pp. 423-428.
- PRIOR, J.C., VIGNA, Y., & ALOJADA, N. (1986). Conditioning exercise decreases premenstrual symptoms. European Journal of Applied Physiology; Vol. 55; pp. 349 - 355.
- PRIOR, J. C., VIGNA, Y. & McKAY (1992). Reproduction for the athletic woman. Sports Medicine 14(3): 190-199.
- PRIOR, J.C., VIGNA, Y., SCIARRETTA, D., ALOJADO, N., & SCHULZER, M. (1987). Conditioning exercise decreases premenstrual symptoms: a prospective, controlled 6-month trial. Fertility and Sterility, Vol. 47, N. 3, pp. 402-408.
- PULLON, S., REINKEN, J. & SPARROW, M. (1989). Treatment of premenstrual symptoms in Wellington women. New Zealand Medical Journal, Vol. 102, pp. 72-74.
- RAGLIN, J., TURNER, P. & EKSTEN, F. (1993). State anxiety and blood pressure following 30 min of leg ergometry or weight training. Medicine and Science in Sports and Exercise, Vol. 25, N. 9, pp. 1044-1048.
- RANSFORD, C. (1982). A role for amines in the antidepressant effect of exercise: a review. Medicine and Science in Sports and Exercise, Vol. 14, N. 1, pp. 1-10.
- RAPKIN, A. (1992). Premenstrual syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology; Vol. 35, N. 3, pp. 585-586.

- RAPKIN, A, EDELMUTH, E., CHANG, L., READING, A, McGUIRE, M. & SU, T. (1987). Whole-blood serotonin in premenstrual syndrome. Obstetrics and Gynecology, Vol. 70, N. 4, pp. 533-537.
- RAUSCH, J., WESTON, S. & PLOUFFE, L. (1992). Role of psychotropic medication in the treatment of affective symptoms in premenstrual syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol. 35, N. 3, pp. 667-678.
- READING, A (1992). Cognitive Model of Premenstrual Syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol. 35, N. 3, pp. 693-700.
- REES, L. (1953). The premenstrual tension syndrome and its treatment. British Medical Journal, Vol. 1, pp. 1014-1016.
- REID, R., GREENWAY-COATES, A & HAHN, P. (1986). Oral glucose tolerance during the menstrual cycle in normal women and women with alleged premenstrual "hypoglycemic" attacks: effects of naloxone. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol. 62, N. 6, pp. 1167-1172.
- REID, R. & YEN, S. (1981). Premenstrual syndrome. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 139, N. 1, pp. 85-104.
- RICHARDSON, J. (1995). The premenstrual syndrome: a brief history. Social Science and Medicine; Vol. 41; N. 6; pp. 761-767.
- RITTENHOUSE, C. (1991). The emergence of premenstrual syndrome as a social problem. Social Problems, Vol. 38, N.3, pp. 412-425.
- ROBINSON, K., HUNTINGTON, K. & WALLACE, M. (1977). Treatment of the premenstrual syndrome. British Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 84, pp. 784-788.
- RODIN, M. (1995). The social construction of premenstrual syndrome. Social Science in Medicine, Vol. 35, N. 1, pp. 49-56.
- ROPERT, R. (1981). Endogenous opiates modulate pulsatile LH release in humans, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol. 52; pp. 583-585.
- RUBINOW, D., HOBAN, M., GROVER, G., GALLOWAY, D., ROY-BYRNE, P., ANDERSEN, A & MERRIAM, G. (1988). Changes across the menstrual cycle in patients with menstrually related mood disorder and in control subjects. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 158, N. 1, pp. 5-11.
- RUBLE, D. (1977). Premenstrual symptoms: a reinterpretation. Science, Vol. 197, pp. 291-292.

- SALMON, P. (1993). Emotional effects of physical exercise. In S. C. Stanford & P. Salmon (Eds), Stress: From Synapse to Syndrome. London: Academic Press.
- SAMPSON, G. (1979). Premenstrual syndrome: a double-blind controlled trial of progesterone and placebo. British Journal of Psychiatry, Vol. 135, pp. 209-215.
- SAMPSON, G & PRESCOTT, P. (1981). The assessment of the symptoms of premenstrual syndrome and their response to therapy. British Journal of Psychiatry, Vol. 138, pp. 399-405.
- SANDERS, D. (1983). Mood, sexuality, hormones and the menstrual cycle. I. Changes in mood and physical state: description of subjects and method. Psychosomatic Medicine, Vol. 45, pp. 487-50.
- SARNO, A, MILLER, E.& LUNDBLAD, E. (1987). Premenstrual syndrome: beneficial effects of periodic, low-dose danazol. Obstetrics and Gynecology, Vol. 70, N. 1, pp. 33-36.
- SCHELLENBERG, R. (2001). Agnus castus fruit extract an effective treatment for PMS. The British Medical Journal, Vol. 322, pp. 134-137.
- SCHMIDT, P., NIEMAN, L., DANACEAU, M., ADAMS, L., & RUBINOW, D. (1998). Differential behavioral effects of gonadal steroids in women with and in those without premenstrual syndrome. The New England Journal of Medicine, Vol. 338, N. 4, pp. 209 – 216.
- SCHMIDT, P., NIEMAN, L, GROVER, G., MULLER, K., MERRIAM, G. & RUBINOW, D. (1991). Lack of effect of induced menses on symptoms in women with premenstrual syndrome. New England Journal of Medicine, Vol. 324, pp. 1174.
- SELYE, H. (1939). The effect of adaptation to various damaging agents on the female sex organs in the rat. Endocrinology, Vol. 25, pp. 615-624.
- SHANGOLD, M. (1988). Menstruation. In M. Shangold & G. Murtkin (Eds), Women and Exercise: Physiology and Sports Medicine. Philadelphia: FA Davis.
- SHANGOLD, M., FREEMAN, R., THYSEN, B. & GATZ, M. (1979). The relationship between long-distance running, plasma progesterone, and luteal phase length. Fertility and Sterility, Vol. 31, N. 2, pp. 130-133.
- SHELDRAKE, P. & CORMACK, M. (1976). Variations in menstrual cycle symptom reporting. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 20, pp. 169-177.
- SLADE, P. (1984). Premenstrual emotional changes in normal women: fact or fiction? Journal of Psychosomatic Research, Vol. 28, N. 1, pp. 1-7.

- SONSTROEM, R. (1984). Exercise and self-esteem. Exercise and Sport Science Reviews, Vol. 12, pp. 123-155.
- SOUCASAUX, N. (1987). Tensão pré-menstrual. Jornal Brasileiro de Medicina; Vol. 53; N. 2; pp. 37-54.
- SPELLACY, W., ELLINGSON, A, KEITH, G., KHAN-DAWOOD, F. & TSIBRIS, J. (1990). Plasma glucose and insulin levels during the menstrual cycles of normal women and premenstrual syndrome patients. Journal of Reproductive Medicine, Vol. 35, N. 5, pp. 508-511.
- STEEGE, J.F. & BLUMENTHAL, J. A. (1992). The effects of aerobic exercise on premenstrual symptoms in middle-aged women: a preliminary study. Journal of Psychosomatic Research; Vol. 37; N. 2; pp. 127-133.
- STEINER, M. (1992). Female-specific mood disorders. Clinical Obstetrics and Gynecology, Vol. 35, N. 3, pp. 599-611.
- STEINER, R.A & CAMERON, J.L. (1989). Endocrine control of reproduction, In Patton, H.; Suchs, A S. & Hille, B.: Text Book of Physiology. Philadelphia: W.S.Saunders.
- STEINER, M., HASKETT, R. & CARROLL, B. (1980). Premenstrual tension syndrome: the development of research diagnostic criteria and new rating scales. Acta Psychiatrica Scandinavica, Vol. 62, pp. 177-190.
- STEPHENS, T. (1988). Physical activity and mental health in the United States and Canada: evidence from four population surveys. Preventive Medicine, Vol. 17, pp. 35-47.
- STEWART, D. E. (1989). Positive changes in the premenstrual period. Acta Psychiatrica Scandinavica, 79, 400-405.
- TIMONEN, S. & PROCOPE B. J. (1971). Premenstrual syndrome and physical exercise. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, Vol. 50, pp. 331-337.
- THYS-JACOBS, S., CECCARELLI, S., BIERMAN, A, WEISMAN, H., COHEN, M. & ALVIR, J. (1989). Calcium supplementation in premenstrual syndrome: a randomized crossover trial. Journal of General Internal Medicine, Vol. 4, pp. 183-189.
- THYS-JACOBS, S., STARKEY, P., BERNSTEIN, D., TIAN, J. & THE PREMENSTRUAL SYNDROME STUDY GROUP. (1998). Calcium carbonate and the premenstrual syndrome: effects on premenstrual and menstrual symptoms. American Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 179, N.2, pp. 444-452.

- TONKS, C., RACK, P. & ROSE, M. (1968). Attempted suicide and the menstrual cycle. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 11, pp. 319.
- TUCKER, J. & WHALEN, R. (1991). Premenstrual syndrome. International Journal of Psychiatry in Medicine; Vol. 21; N. 4; pp. 311-341.
- U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES (1996). A Report of the Surgeon General.
- US BUREAU OF THE CENSUS (1991). Statistical Abstract of the United States. 111th ED.
- VAITUKAITIS, J. (1984). Premenstrual syndrome. The New England Journal of Medicine, Vol. 311, N. 21, pp. 1371 – 1372.
- VELLACOTT, I. & O'BRIEN, P. (1987). Effect of spiroinolactone on premenstrual syndrome symptoms. The Journal of Reproductive Medicine, Vol. 32, N. 6, pp. 429-434.
- VITIELLO, N. (1985). Aspectos médicos e psicossociais da tensão pré-menstrual. Femina, Vol. 13, N. 8, pp. 725-728.
- WALKER, A. (1995). Theory and methodology in premenstrual syndrome research. Social Science and Medicine; Vol. 41; N. 6; pp. 793-800.
- WALKER, A & BANCROFT, J. (1990). Relationship between premenstrual symptoms and oral contraceptive use: a controlled study. Psychosomatic Medicine, Vol. 52, pp. 86-96.
- WANG, M., SEIPPEL, L., PURDY, R. & BÄCKSTÖM, T. (1996). Relationship between symptom severity and steroid variation in women with premenstrual syndrome: study on serum pregnolone, pregnolone sulfate, 5 α -pregnane-3, 20-dione and 3 α -hydroxy-5 α -pregnan-20-one. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol. 81, N. 3, pp. 1076-1082.
- WATSON, N.R. & STUDD, W.W. (1990). The premenstrual syndrome. British Journal of Hospital Medicine; Vol. 44; N. 4; pp. 282-292.
- WATTS, J., BUTT, W., EDWARDS, R. & HOLDER, G. (1985). Hormonal studies in women with premenstrual tension. British Journal of Obstetrics and Gynecology, Vol. 92, pp. 247-255.
- WEST, C. (1989). The characteristics of 100 women presenting to a gynecological clinic with premenstrual complaints. Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica, Vol. 68, pp. 743-747.

WILSON, V., BERGER, B & BIRD, E. (1981). Effects of running and an exercise class on anxiety. Perceptual and Motor Skills, Vol. 53, pp. 472-474.

ANEXO I

Rio de Janeiro, março de 2001.

Prezada colaboradora,

Este questionário representa a parte mais importante de um estudo que está sendo desenvolvido pela Universidade Gama Filho através de seu programa de mestrado em Educação Física. O objetivo deste estudo é estabelecer a relação existente entre atividade física e tensão pré-menstrual.

A tensão pré-menstrual é um conjunto de sintomas, sinais e mudanças que acontece dias **ANTES** da chegada da menstruação e pode até causar uma série de perturbações na vida de milhares de mulheres. Não são as cólicas que muitas mulheres sentem durante a menstruação.

Gostaríamos muitíssimo de convidá-la a participar deste estudo e de poder contar com sua inestimável colaboração para responder o questionário anexo. Sua participação nesta pesquisa não é obrigatória, porém suas respostas poderão vir a ajudar milhares de pessoas. Sua identificação não será necessária, pois não serão reportados valores individuais, somente valores de grupos, que farão parte de estatísticas.

Seu consentimento em participar desta pesquisa estará sendo dado a partir das suas respostas ao próprio questionário.

Seria muito importante que pudesse se concentrar, sem interrupções, por alguns momentos para poder responder o mais precisamente possível as perguntas. Por favor, **NÃO DEIXE DE RESPONDER AS PERGUNTAS, SALVO AQUELAS INDICADAS COMO NÃO NECESSÁRIAS**. Responda sempre de acordo com **A SITUAÇÃO QUE MAIS PREDOMINA**.

Desde já antecipamos nossos mais sinceros agradecimentos,

Ana Maria Miragaya

Tel.: 385-8506; 431-2652; 9986-2738

Fax.: 385-8540; 431-2652

E-mail: anamariamiragaya@uol.com.br

Por favor, somente responda a este questionário se você tem entre 18 e 50 anos de idade, esteja menstruando regularmente nos últimos 3 meses, não esteja grávida e NÃO esteja fazendo uso de tratamentos hormonais. Não é necessário que você se identifique:

ATIVIDADE FÍSICA E TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL

QUESTIONÁRIO

SITUAÇÃO ATUAL

1. Data de nascimento: _____ de _____ de _____

2. Profissão/ocupação: _____

3. Local de Trabalho: _____

4. Grau de instrução:

Assinale com um x uma única opção:

Primário incompleto	
Primário completo/ginásio incompleto	
Ginásio completo/2º grau incompleto	
2º grau completo/superior incompleto	
Superior completo	

5. Bens de consumo e conforto que possui em casa:

Marque com um x o número de bens que você tem em sua casa:

	NÚMERO DE BENS						
	Não tem	1	2	3	4	5	6 ou mais
Televisão em cores							
Videocassete							
Rádio							
Banheiro							
Automóvel							
Empregada mensalista							
Aspirador de pó							
Máquina de lavar roupa							
Geladeira sem freezer							
Geladeira duplex ou freezer							

fonte: ABA - ABIPEME dezembro/97

VIDA FAMILIAR

6. Você tem filhos naturais?

1. () sim 2. () não

De que idades? _____

7. Marque o número de horas que você trabalha por dia em seu(s) emprego(s):

1. () menos de 6 horas
2. () de 6 a 8 horas
3. () mais de 8 horas
4. () não trabalho fora

8. Marque o número de horas que você normalmente trabalha por dia fazendo tarefas domésticas de segunda à sexta-feira:

1. () até 2 horas
2. () de 2 a 4 horas
3. () mais de 4 horas
4. () não faço tarefas domésticas

CICLO MENSTRUAL:

9. Nos últimos seis meses, seu ciclo menstrual (do primeiro dia de uma menstruação até a chegada da próxima menstruação) tem sido de quantos dias?

1. () menos de 21 dias
2. () de 22 a 26 dias
3. () de 27 a 32 dias
4. () de 33 a 35 dias
5. () mais de 35 dias
6. () irregulares (num mês 21, no seguinte 38, no outro 27, etc)

10. Você tem feito algum tratamento hormonal ou utilizado pílula anti-concepcional nos últimos 3 meses?

1. () sim
2. () não

11. Você sente alguma mudança no seu comportamento ou algum desconforto físico no período de 5 a 10 dias ANTES da chegada de sua menstruação?

1. () sim
2. () não
3. () algumas vezes

Se a resposta da questão 11 foi *não*, responda a partir da questão 16.

12. Se a resposta da questão 11 foi *sim*, escreva o grau de intensidade da(s) mudança(s) que você tem observado utilizando a escala de 0 a 5, onde 0 é ausência de mudança, 1 é a intensidade mais fraca e 5 é a mais forte ou incapacitante:

MUDANÇAS e DESCONFORTOS DO PERÍODO PRÉ-MENSTRUAL	Numere de 0 a 5
1. Tensão nervosa	
2. Mudança constante de humor	
3. Irritabilidade	
4. Ansiedade	
5. Dores de cabeça	
6. Desejo de comer doces	
7. Aumento de apetite	
8. Palpitações	
9. Fadiga	
10. Desmaios	
11. Aumento de peso(roupas apertadas, etc)	
12. Inchaço de pés e mãos	
13. Dor, desconforto e inchaço das mamas	
14. Desconforto e inchaço abdominal	
15. Depressão	
16. Esquecimento	
17. Choro sem motivo aparente	
18. Confusão mental	
19. Insônia	
Outras? Quais?	
1.	
2.	
3.	

13. Durante este período (5 a 10 dias antes da menstruação) você também sente as seguintes mudanças?

	1. SIM	2. NÃO
1. Aumento da sensação de bem-estar		
2. Aumento de disposição/energia		
3. Aumento do interesse sexual		
4. Aumento da disposição com que faz tarefas		

14. As mudanças e desconfortos que você identificou acima atrapalham/interferem no exercício de sua profissão, nas suas tarefas do lar, nos seus afazeres, nos seus estudos ou nas suas demais responsabilidades?

1. () nunca 3. () com muita frequência
 2. () sempre 4. () com pouca frequência 5. () não sei dizer

15. Estes desconfortos e mudanças atrapalham/interferem em sua vida pessoal/familiar?

1. () nunca 3. () com muita frequência
 2. () sempre 4. () com pouca frequência 5. () não sei dizer

ATIVIDADE FÍSICA

16. Você tem praticado algum tipo de atividade física com regularidade (pelo menos 1 vez por semana) nos últimos 3 meses?

1. () sim 2. () não

Se a resposta da questão 16 foi *não* e se você se interessou pela nossa pesquisa, por favor vá para a última página e deixe alguns dados conosco para futuro contato.

17. Se a resposta da questão 16 foi *sim*, escreva no quadro abaixo cada atividade que você pratica, há quantos meses, quantas vezes por semana e o número de minutos por sessão:

Atividades Físicas	Número de meses	Vezez por semana	Minutos por seção
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

18. No quadro abaixo escreva as atividades físicas da questão 17 e ao lado marque a intensidade de cada exercício de acordo com a seguinte escala:

1. intensidade mínima (mínimo esforço)
2. intensidade baixa
3. intensidade alta
4. intensidade máxima (exaustão)

ATIVIDADE FÍSICA	1.Mínima	2.Baixa	3.Alta	4.Máxima
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

19. Você sente alguma alteração nos sintomas já mencionados quando pratica atividade física nos dias imediatamente ANTES de sua menstruação?

1. () sim 3. () com pouca frequência 5. () nunca notei
2. () não 4. () com muita frequência

AS PRÓXIMAS QUESTÕES DEVEM SER RESPONDIDAS LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS ÚLTIMOS 3 MESES QUE VOCÊ TEM PRATICADO ATIVIDADE FÍSICA.

20. Marque no quadro abaixo se houve diminuição ou aumento das mudanças já identificadas na questão 11, ou se elas não sofreram alteração após pelo menos 3 meses de prática de atividade física.

Marque somente uma opção por mudança ou desconforto.

MUDANÇAS e DESCONFORTOS DO PERÍODO PRÉ-MENSTRUAL	Diminuição	Aumento	Sem alteração
1. Tensão nervosa			
2. Mudança constante de humor			
3. Irritabilidade			
4. Ansiedade			
5. Dores de cabeça			
6. Desejo de comer doces			
7. Apetite			
8. Palpitações			
9. Fadiga			
10. Desmaios			
11. Peso (roupas apertadas, etc)			
12. Inchaço de pés e mãos			
13. Dor, desconforto e inchaço das mamas			
14. Desconforto e inchaço abdominal			
15. Depressão			
16. Esquecimento			
17. Choro sem motivo aparente			
18. Confusão mental			
19. Insônia			
Outras? Quais?			
1.			
2.			

As próximas perguntas estão relacionadas a algumas variações dentro da prática da atividade física.

21. De uma forma geral, o que acontece com as mudanças que você sente em seu período pré-menstrual quando você DEIXA DE FAZER atividade física durante um mês? Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
 2. () melhoram 4. () não sei informar

22. O que acontece com essas mudanças quando você DIMINUI a frequência (número de dias por semana) da sua atividade física (faz MENOS vezes por semana)? Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
 2. () melhoram 4. () não sei informar

23. O que acontece com essas mudanças quando você AUMENTA a frequência de sua atividade física (faz MAIS vezes por semana)? Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
 2. () melhoram 4. () não sei informar

24. O que acontece com essas mudanças quando você DIMINUI a duração da sessão de sua atividade física (faz a atividade durante MENOS tempo)? Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
2. () melhoram 4. () não sei informar

25. O que acontece com essas mudanças quando você AUMENTA a duração de sua atividade física? (faz a atividade durante MAIS tempo). Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
2. () melhoram 4. () não sei informar

26. O que acontece com essas mudanças quando você DIMINUI a intensidade de sua atividade física (faz MENOS esforço)? Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
2. () melhoram 4. () não sei informar

27. O que acontece com essas mudanças quando você AUMENTA a intensidade de sua atividade física (faz MAIS esforço)? Faça um X na melhor opção:

1. () ficam da mesma forma 3. () pioram
2. () melhoram 4. () não sei informar

PARABÉNS, por você ter acabado de completar o questionário! Agradecemos muito sua colaboração.

Gostaríamos agora de saber se lhe interessaria participar de um estudo futuro sobre a TPM e atividade física. Este estudo visará observar o impacto e os efeitos da atividade física praticada três vezes por semana sobre a TPM.

Caso afirmativo, favor deixar seu nome, telefone e melhor hora para contato.

Muito obrigada.

ANEXO II
QUESTIONÁRIO EM INGLÊS PARA OS JUÍZES ESTRANGEIROS

Please only answer this questionnaire if you are between the ages of 18 and 50, have menstruated regularly for the past 3 months and are not pregnant. It is not necessary that you identify yourself.

PHYSICAL EXERCISE AND PREMENSTRUAL SYNDROME

QUESTIONNAIRE

Primary data

1. Date of birth: _____

2. Profession: _____

3. Place of work: _____

4. Education:

Write an X next to the only choice:

Up to 4 th grade	
Up to 8 th grade	
Up to 10 th grade	
Up to 12 th grade	
Undergraduate school - incomplete	
Undergraduate school certificate	

5. Appliances and amenities that you have at home for your comfort:

Write an X next to all the options according to the number of appliances that you have at home:

	None	1	2	3	4	5	6 or more
Color TV							
Videocassette							
Radio							
Bathroom							
Automobile							
Full time maid							
Vacuum cleaner							
Washing machine							
Refrigerator without freezer							
Refrigerator with freezer or just freezer							

source: ABA - ABIPEME December/97

- 2. () The intensity of the symptoms increases.
- 3. () The intensity of the symptoms decreases
- 4. () The symptoms disappear
- 5. () I don't know

22. How do your symptoms behave as you INCREASE the frequency (you do your exercise more days during the week) of your physical exercise? Check the best option:

- 1. () They remain the same.
- 2. () The intensity of the symptoms increases.
- 3. () The intensity of the symptoms decreases.
- 4. () The symptoms disappear.
- 5. () I don't know

23. How do your symptoms behave as you DIMINISH the duration of the sessions of your physical exercise. Check the best option:

- 1. () They remain the same.
- 2. () The intensity of the symptoms increases.
- 3. () The intensity of the symptoms decreases.
- 4. () The symptoms disappear.
- 5. () I don't know

24. How do your symptoms behave as you INCREASE the duration of the time spent in your physical exercise? Check the best option:

- 1. () They remain the same.
- 2. () The intensity of the symptoms increases.
- 3. () The intensity of the symptoms decreases.
- 4. () The symptoms disappear.
- 5. () I don't know

25. How do your symptoms behave as you DIMINISH the intensity of your physical exercise (you make less effort)? Check the best option:

- 1. () They remain the same.
- 2. () The intensity of the symptoms increases.
- 3. () The intensity of the symptoms decreases.
- 4. () The symptoms disappear.
- 5. () I don't know

26. How do your symptoms behave as you INCREASE the intensity of your physical activity? Check the best option:

- 1. () They remain the same.
- 2. () The intensity of the symptoms increases.
- 3. () The intensity of the symptoms decreases
- 4. () The symptoms disappear
- 5. () I don't know

YOUR COMMENTS IN THIS SESSION ARE GREATLY APPRECIATED:

CONGRATULATIONS! You have completed the questionnaire!
We would like to know now if you would be interested in taking part in a study about PMS and physical activity.

If your answer is YES, please, write your name, phone number and best time for future contact. Thank you very much for your cooperation.

References for the judges:

1. ABRAHAM, G.E. (1980) Premenstrual tension. *Current Problems in Obstetrics and Gynecology*; Vol. 3; pp. 1-35.
2. MOOS, R. H. (1968). The development of a menstrual distress questionnaire. *Psychosomatic Medicine*; 30, 853-867.

ANEXO III

TABELAS

Tabela 43. 1ª Atividade Física de acordo com local amostragem

		UGF	Academias	N Total
Musculação	n	10	40	50
	%	17,0	43,5	
Caminhada	n	11	6	17
	%	18,7	6,6	
Spinning	n	2	1	3
	%	3,4	1,0	
Surf	n	1	0	1
	%	1,7	0,0	
Aeróbica	n	2	2	4
	%	3,4	2,2	
Bicicleta	n	6	3	9
	%	10,2	3,3	
Jiu-jitsu	n	1	0	1
	%	1,7	0,0	
Corrida	n	4	3	7
	%	6,8	3,3	
Dança	n	3	1	4
	%	5,0	1,0	
Esteira	n	1	3	4
	%	1,7	3,3	
Ginástica	n	7	24	31
	%	11,9	26,1	
Hidroginástica	n	1	4	5
	%	1,7	4,3	
Lambaeróbica	n	1	2	3
	%	1,7	2,2	
Montanhismo	n	1	0	1
	%	1,7	0,0	
Handebol	n	1	0	1
	%	1,7	0,0	
Natação	n	7	3	10
	%	11,9	3,3	
Total		59	92	151

Não responderam: 169

Tabela 44. 2ª Atividade física de acordo com local de amostragem

		UGF	Academias	N Total
Musculação	n	11	19	30
	%	44,0	27,9	
Caminhada	n	3	6	9
	%	12,0	6,5	
Spinning	n	0	2	2
	%	0,0	2,9	
Aeróbica	n	0	7	7
	%	0,0	10,3	
Bicicleta	n	2	7	9
	%	8,0	10,3	
Equitação	n	0	1	1
	%	0,0	1,5	
Corrida	n	1	6	7
	%	4,0	8,8	
Dança	n	0	4	4
	%	0,0	5,9	
Esteira	n	0	1	1
	%	0,0	1,5	
Ginástica	n	3	11	14
	%	12,0	16,2	
Hidroginástica	n	0	2	2
	%	0,0	3,0	
Lambaeróbica	n	2	1	3
	%	8,0	1,5	
Jazz	n	0	1	1
	%	0,0	1,5	
Step	n	1	2	3
	%	4,0	3,0	
Abdominal	n	1	0	1
	%	4,0	0,0	
Alongamento	n	0	2	2
	%	0,0	3,0	
Natação	n	0	1	1
	%	0,0	1,5	
Total		25	68	93

Não responderam: 227

Tabela 45. 3ª Atividade física de acordo com local de amostragem

		UGF	Academias	N Total
Musculação	n	0	10	10
	%	0,0	31,2	
Aerobox	n	0	1	1
	%	0,0	3,1	
Spinning	n	1	0	1
	%	11,1	0,0	
Aeróbica	n	0	4	4
	%	0,0	12,5	
Bicicleta	n	1	3	4
	%	11,1	9,4	
Body pump	n	0	1	1
	%	0,0	3,1	
Corrida	n	0	4	4
	%	0,0	12,5	
Tai-chi	n	0	1	1
	%	0,0	3,1	
Esteira	n	0	1	1
	%	0,0	3,1	
Ginástica	n	2	3	5
	%	2,2	9,4	
Lambaeróbica	n	1	2	3
	%	11,1	6,2	
Abdominal	n	1	0	1
	%	11,1	0,0	
Alongamento	n	1	1	2
	%	11,1	3,1	
Natação	n	1	0	1
	%	11,1	0,0	
Total		9	32	41

Não responderam: 279

Tabela 46. 4ª Atividade física de acordo com local de amostragem

		UGF	Academias	N Total
Musculação	n	0	1	1
	%	0,0	10,0	
Spinning	n	0	1	1
	%	0,0	10,0	
Voleibol	n	0	1	1
	%	0,0	10,0	
Bicicleta	n	0	4	4
	%	0,0	40,0	
Alongamento	n	0	2	2
	%	0,0	20,0	
Caminhada	n	1	0	1
	%	50,0	0,0	
Ciclismo	n	1	0	1
	%	50,0	0,0	
Total		2	10	12

Não responderam: 308

Tabela 47. 5ª Atividade física de acordo com local

		UGF	Academias	N Total
Windsurf	n	0	1	1
	%	0,0	20,0	
Vela	n	0	1	1
	%	0,0	20,0	
Voleibol	n	0	1	1
	%	0,0	20,0	
Alongamento	n	0	1	1
	%	0,0	20,0	
Ginástica	n	0	1	1
	%	0,0	20,0	
Total		0	5	5

Não responderam: 315

Tabela 48. Prevalência do aumento do bem-estar na amostra das academias

Aumento do bem estar		
SIM	N	12
	%	14,5
NÃO	N	71
	%	85,5
TOTAL		83

Não responderam: 9

Tabela 49. Prevalência do aumento da energia na amostra das academias

Aumento da energia		
SIM	N	24
	%	28,9
NÃO	N	59
	%	71,0
TOTAL		83

Não responderam: 9

Tabela 50. Prevalência do aumento do interesse sexual na amostra das academias

Aumento do interesse sexual		
SIM	N	48
	%	57,8
NÃO	N	35
	%	42,1
TOTAL		83

Não responderam: 9

Tabela 51. Prevalência do aumento da disposição na amostra das academias

Aumento da disposição		
SIM	N	18
	%	21,6
NÃO	N	65
	%	78,3
TOTAL		83

Não responderam: 9