



REVISTA CIENTÍFICA DA UMC

**ESTUDANTES DE MEDICINA: INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E A  
TPM****MEDICINE STUDENTS: INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE AND PMS**

Luiza Cabral Passarella, Mariana Akinaga Melo, Catherine Maureira Oyharçabal

**Resumo:**

**Introdução:** A Síndrome da Tensão Pré-Menstrual é uma patologia que acomete 40 milhões de mulheres no mundo e pode ser caracterizada por uma gama de sintomas e sinais clínicos de natureza física e psíquica. O esporte é a recomendação preconizada para tratamento por muitos médicos e especialistas da área. **Objetivos:** Analisar a influência do esporte nos sintomas da TPM entre praticantes e não praticantes de atividade física. **Metodologia:** Foram avaliadas 228 alunas do curso de medicina da instituição, sendo 95 praticantes de atividade física e 133 não praticantes, a partir da aplicação de um questionário online. **Resultados:** Encontrou-se que a média de dias de menstruação no grupo das atletas foi maior do que no grupo de não-atletas e os resultados indicam que atletas praticantes de algum esporte apresentam níveis diminuídos de TPM. **Conclusão:** São necessários mais estudos a cerca desta temática para poder difundir os assuntos levantados pelo estudo.

**Palavras-chave:** Praticantes de atividade física; Sedentária; Síndrome da tensão pré-menstrual; Estudantes.

**Abstract:**

**Introduction:** Premenstrual Tension Syndrome is a condition that affects 40 million women worldwide and can be characterized by a series of symptoms and clinical signs of a physical and psychological nature. Sport is a recommended recommendation for treatment by many doctors and specialists in the field. **Objectives:** To analyze the influence of sport on PMS symptoms among practitioners and non-practitioners of physical activity. **Methodology:** 228 students of the institution's medical course were evaluated, 95 of whom were practitioners of physical activity and 133 non-practitioners, based on the application of an online questionnaire. **Results:** It was found that the average number of days of menstruation in the group of athletes was greater than the group of non-athletes and the results that practitioners practiced in any sport had lower levels of PMS. **Conclusion:** More studies are needed on this theme, for different levels of subjects raised by the study.

**Keywords:** Practitioners of physical activity; Sedentary; Premenstrual syndrome; Students.

## Introdução:

A Síndrome da Tensão Pré-Menstrual (TPM ou SPM) pode ser identificada por um conjunto de sinais e sintomas de natureza física e psíquica, ocorrendo de forma cíclica em mulheres durante o período fértil. Estes se manifestam durante a fase lútea tardia do ciclo menstrual, correspondendo sobretudo à semana que precede a menstruação, desaparecendo alguns dias após o aparecimento do fluxo menstrual (MURAMATSU *et al.*, 2001).

Quanto à etiologia da Síndrome da Tensão Pré-Menstrual, não há um fator único. No entanto, a natureza desconhecida da etiologia refere que um ou mais fatores responsáveis pela sintomatologia sejam produzidos pelo corpo lúteo e, que regredem após os níveis de progesterona e estrógeno alcançarem suas concentrações na fase folicular, no final da fase lútea (MURAMATSU *et al.*, 2001; REZAEIAN, 2015; KHADEMI *et al.*, 2008).

No entanto, durante o pico pré-ovulatório de estradiol, observam-se poucos sintomas negativos, caracterizando-o como um período de bem-estar<sup>4</sup>. Os sintomas da síndrome podem apresentar intensidade e manifestações variáveis com caráter crescente, atingindo seu ápice um a dois dias antes da menstruação e regredindo no último dia do ciclo ou nos primeiros dias do ciclo seguinte (MURAMATSU *et al.*, 2001; MAIA *et al.*, 2014; SAMADI *et al.*, 2013).

Quarenta milhões de mulheres no mundo sofrem os sintomas dessa síndrome e mais de cinco milhões delas estão passando por tratamento médico para mudanças mentais e comportamentais. Considerando as diferentes manifestações da Síndrome da Tensão Pré-Menstrual, existem casos passíveis de tratamento médico como tratamentos medicamentosos - que incluem a prescrição de antidepressivos ou Vitamina B - ou, tratamentos cirúrgicos, como a retirada de ovários (SAMADI *et al.*, 2013; EARL-NOVELL & JESSOP, 2010; TEIXEIRA *et al.*, 2013).

No entanto, muitos profissionais da saúde preconizam tratamentos menos intervencionistas, sendo a prescrição de atividade física a melhor indicação para o caso destas mulheres (TEIXEIRA *et al.*, 2013; DAVID *et al.*, 2009; GAION & VIEIRA, 2010; SOUSA *et al.*, 2010; NOGUEIRA & SILVA, 2000). De acordo com um estudo realizado, em que 71 mulheres foram selecionadas como amostra, 31 delas foram diagnosticadas com a Síndrome da Tensão Pré-Menstrual, sendo que todas

apresentavam menores níveis de atividade física. Dessa forma, os resultados confirmaram a hipótese de que: quanto maior o nível de atividade física (NAF), menor é magnitude dos sintomas pré-menstrual; e mulheres com diagnóstico positivo para Síndrome da Tensão Pré-Menstrual (SPM) possuem um menor NAF do que as mulheres saudáveis (TEIXEIRA *et al.*, 2013; LUSTYK *et al.*, 2014; FEKR *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2012; VISHNUPRIYA & RAJARAJESWARAM, 2012).

O tema é relevante devido ao fato de a síndrome abordada ser extremamente pertinente e negligenciada em dias atuais, ademais do fato de que há escassez na literatura de estudos que relacione a Síndrome da Tensão Pré-Menstrual com acadêmicas de medicina. Daí a importância de se verificar a presença desses sintomas nesta população de acadêmicas, uma vez que os mesmos podem gerar estresse, causando prejuízo e impacto em suas vidas, semelhante a outras doenças psiquiátricas, necessitando, portanto, de diagnóstico e tratamento adequados (SCHMIDT *et al.*, 1998; LEITÃO *et al.*, 2000; MUKHERJEE & KUMAR, 2014; SINGH *et al.*, 2015).

Os sintomas da TPM que ocorrem de forma cíclica em mulheres durante o período fértil – como irritabilidade, mamas edemaciadas e doloridas e ansiedade – são uma realidade passível de tratamento. Ainda que seja predominante o tratamento farmacológico, muitos médicos atualmente já preconizam o esporte como um tratamento não medicamentoso, todavia, sua intervenção positiva ainda precisa ser comprovada (DINIZ *et al.*, 2013; MOOS, 1968; MORINO *et al.*, 2016).

Em vista disso, o presente trabalho tem por objetivo analisar a prevalência de sintomas pré-menstruais entre estudantes de medicina praticantes de atividade física e sedentárias e verificar a influência do esporte nos sintomas da TPM em praticantes e não praticantes de atividade física do curso de Medicina de uma Universidade particular da Região do Alto Tietê. Como também verificar a redução da prevalência da irritabilidade, ansiedade e cefaleia, além de analisar quais são os sintomas mais prevalentes na população estudada nesta pesquisa.

## **Materiais e métodos**

O estudo apresentou natureza transversal, quali-quantitativa e com coleta de dados por meio de questionários aplicados em praticantes e não praticantes de atividade física, estudantes do curso de medicina. Foi submetido ao Comitê de Ética

de Pesquisa com o número CAAE 01142918.0.0000.5497 e parecer de aprovação 3.096.374. Foram consideradas praticantes de atividade física aquelas que participam de pelo menos uma modalidade esportiva pela Associação Atlética Antônio Prudente (A.A.A.P). Foram avaliadas 228 alunas do curso de medicina da instituição.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram mulheres entre 18 e 40 anos estudantes do curso de Medicina de uma Universidade particular da Região do Alto Tietê – usuárias de métodos anticoncepcionais ou não. Foram analisados dois grupos, sendo um composto por 95 praticantes de atividade física e outro por 133 não praticantes.

Os sujeitos excluídos foram homens, uma vez que tensão pré-menstrual acomete apenas o sexo oposto. Foram excluídas, também, mulheres estudantes de outros cursos que não medicina ou ainda aquelas estudantes de outras universidades – uma vez que desejava-se analisar especificamente a influência do curso de medicina e da respectiva universidade na vida dessas mulheres.

Os possíveis riscos deste estudo foram o constrangimento das entrevistadas perante as perguntas realizadas. Ainda pôde haver uma possível sensação de invasão de privacidade por parte das mesmas.

Os possíveis benefícios deste estudo foram promover uma maior autorreflexão por parte das participantes em relação à observação de mudanças em seu corpo durante o período pré-menstrual e a proporcionar uma conscientização das mesmas acerca dos benefícios do esporte como um tratamento não medicamentoso eficaz na redução dos sintomas da TPM.

Foi realizada a partir da aplicação do questionário online validado no Brasil pelo Comitê de Ética de uma Universidade particular da Região do Alto Tietê (PARMIGIANO *et al.*, 2014), possuindo 13 questões com o propósito de levantar dados sobre a influência do esporte em praticantes de atividade física e não-praticantes estudantes de medicina, onde foi exposto uma carta de apresentação e um termo de livre consentimento.

A descrição estatística foi composta por análises quali-quantitativas. A comparação dos dados qualitativos entre os grupos experimentais foi realizada por meio de uma estatística descritiva, seguida da realização de Teste de prevalência e cálculo de ODDS ratio. Por fim, os dados quantitativos obtidos foram trabalhados no software SPSS.

## Resultados

Do total de 247 pessoas que abriram o questionário, 25 não aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Desta forma, apenas 228 mulheres aceitaram participar da pesquisa, concordando com o TCLE. Da população estudada, encontrou-se que 41.7% eram praticantes de modalidades esportivas pela faculdade e que 58.3% não realizavam nenhum esporte universitário.

**Tabela 1:** Características gerais apresentadas por atletas e não-atletas estudantes de uma Faculdade de Medicina. Mogi das Cruzes, 2019 (n = 228)

<i>Variáveis</i>	<i>Praticantes</i>	<i>Não-praticantes</i>
<i>Número</i>	95 (41.7%)	133 (58.3%)
<i>Idade (anos)</i>	21,93 ± 3,37	22,06 ± 3,62
<i>Peso (kg)</i>	59,69 ± 9,64	59,49 ± 10,18
<i>Estatuta (m)</i>	1,63 ± 0,07	1,63 ± 0,13
<i>Duração da menstruação (dias)</i>	4,71 ± 1,37	4,67 ± 1,46

Tabela 1 Autoria Própria Os dados estão apresentados em média ± desvio padrão.

A média de idade entre as praticantes de atividade física foi de 21,93 anos com desvio padrão de 3,37 anos enquanto no grupo das não praticantes a média foi de 22,06 anos com desvio padrão de 3,62 anos (Tabela 1).

No que tange as médias de peso, encontrou-se que as ativas fisicamente possuem uma média de 59,69 kg com desvio padrão de 9,64 kg ao passo que as não ativas possuem uma média de 59,49 kg com desvio padrão de 10,18 kg (Tabela 1).

Quanto à estatura, notou-se que as praticantes de atividade física possuem 1,63 m com desvio padrão de 0,07 m enquanto as não praticantes detêm similarmente 1,63 m com desvio padrão de 0,13 m (Tabela 1).

Com relação aos dias de menstruação, habitualmente nas praticantes ocorre com 4,71 dias de duração com desvio padrão de 1,37 dias ao mesmo tempo que nas não praticantes há duração de 4,67 dias com desvio padrão de 1,46 (Tabela 1).

Foi possível observar por meio da aplicação do questionário que 204 estudantes percebem mudanças físicas ou emocionais antes do período menstrual

e que apenas 24 não percebem mudanças físicas ou emocionais significativas antes do período menstrual.

**Tabela 2:** Comparativo da prevalência dos sintomas da TPM e do emprego de anticoncepcional no quesito “incomoda muito”

TPM	Prevalência (Incomoda muito)		ODDS	Prevalência Anticoncepcional (Incomoda muito)		ODDS
	Não			Sim	Não	
	Praticantes	Praticantes				
Dor ou inchaço nas mamas	47,9	52,1	1,773	30	36,2	0,755
Inchaço barriga	57,3	42,7	0,909	54,8	61,9	0,74
Dor de cabeça*	52,2	44,8	0,576	58,8	56,3	a
Inchaço nas mãos ou nas pernas	46,2	53,8	0,972	35	40	0,8008
Aumento de peso	41,9	58,1	2,587	41,5	36,4	1,243
Dor nas costas, juntas ou musculo	42,4	57,6	1,437	48,8	48,1	1,026
Ansiedade e nervosismo*	60,8	39,2	0,624	59,6	68,3	a
Tristeza ou desânimo	55,8	44,2	0,762	51,6	67,3	a
Irritabilidade*	59,7	40,3	0,699	67	75	0,684
Baixa auto-estima	43,6	56,4	2,368	50,8	53,3	0,904
Aumento de apetite	57	43	0,705	55,8	60,8	0,815
Vontade de comer certos alimentos	54,8	45,2	1,178	79,6	80,3	0,957
Alteração do sono	57,1	42,9	0,9	30,3	52,4	0,395
Falta de concentração	56	44	0,589	43,8	52,4	0,707
Cólica menstrual	59	41	0,738	48,4	62,3	0,568
Falta de energia, cansaço ou fraqueza	64,2	35,8	0,415	46,6	45,2	a
Falta de interesse nas atividades diárias	52,9	47,1	1,11	33,3	45,5	a
Náuseas	60	40	0,73	23,1	15,4	1,65
Retração social	69,6	30,4	0,915	38,9	42,9	0,848

Tabela 2 Autoria própria. TPM: tensão pré-menstrual; a: indicativo de que não foi possível realizar o cálculo da estatística de Estimativa de Risco.

Quanto aos 19 sintomas pré-menstruais avaliados, 12 deles apresentaram maior prevalência no grupo das não praticantes de atividade física, enquanto apenas 5 destes apresentam-se em maior frequência no grupo das ativas fisicamente. Encontrou-se, também, que ansiedade e nervosismo; irritabilidade e dor de cabeça foram os mais prevalentes entre as não praticantes de atividade física, respectivamente nesta ordem (Tabela 2).

**Figura 1:** Prevalência dos sintomas que antecedem o período menstrual

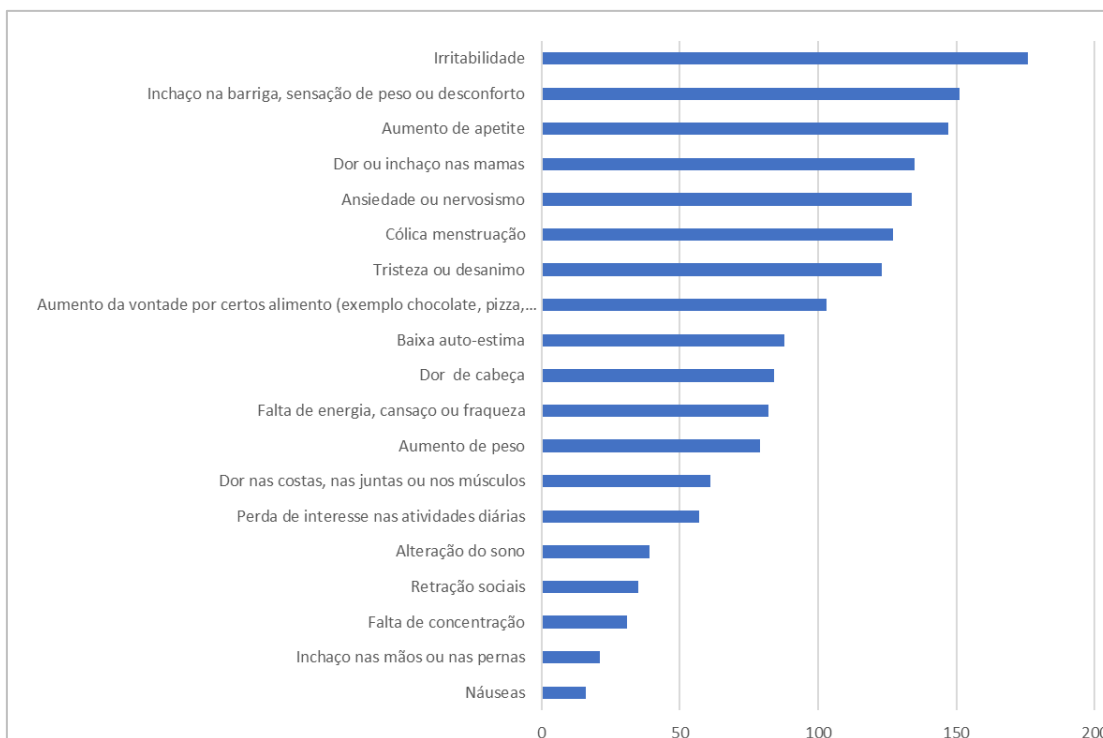


Figura 1 Autoria própria.

Dentre os sintomas avaliados, o de maior prevalência foi o de irritabilidade, com 176 respostas, seguido de inchaço na barriga, com 151 respostas, 147 percebem aumento de apetite, 135 responderam sentir dor ou inchaço nas mamas, sensação de peso ou desconforto, 134 sentem ansiedade ou nervosismo, 127 sentem cólica menstrual, 123 responderam sentir tristeza ou desânimo, 103 demonstraram aumento da vontade por certos alimento (exemplo chocolate, pizza, batata frita), 88 apresentam baixa autoestima, 84 estudantes sentem dor de cabeça, 82 relataram falta de energia, cansaço ou fraqueza, 79 responderam aumento de peso, 61 relataram dor nas costas, nas juntas ou nos músculos, 57 tem perda de interesse nas atividades diárias, 39 relataram alteração do sono, 35 apresentam retração social, 31 possuem falta de concentração, 21 sentem inchaço nas mãos ou nas pernas e apenas 16 manifestam náuseas (Figura 1).

Com relação aos sintomas mais prevalentes na Literatura, três tabelas foram elaboradas e analisadas para poder identificar os resultados na população do estudo.

**Tabela 3:** Comparativo da prevalência do sintoma “irritabilidade” referido em dois níveis de dor

	Irritabilidade	Total
--	----------------	-------

			Incomoda	Incomoda muito	
Atividade física pela faculdade ou não	Não Praticante	Contagem	29	80	109
		% em irritabilidade	50,9%	59,7%	57,1%
	Praticante	Contagem	28	54	82
		% em irritabilidade	49,1%	40,3%	42,9%
	Total de estudantes que sentem o sintoma	Contagem	57	134	191
		% em irritabilidade	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 3 A autoria própria.

Dentre os 19 sintomas estudados em uma escala de 1 e 2, onde 1 se a estudante se incomodava e 2 se se incomodava muito, o de maior prevalência foi o de irritabilidade, com um total de 191 respostas. Dentre as praticantes de atividade física, houve 82 respostas no quesito irritabilidade, dentre essas 40,3% (54 estudantes) responderam ter irritabilidade de intensidade 2 e 49,1% (28 estudantes) responderam ter irritabilidade de intensidade 1. Já entre as estudantes não praticantes de atividade física, foram 109 respostas no quesito irritabilidade, dentre essas 59,7% (80 estudantes) sentem uma intensidade 2 e 50,9% (29 estudantes) uma intensidade 1 (Tabela 3).

**Tabela 4:** Comparativo da prevalência do sintoma “ansiedade ou nervosismo” referido em dois níveis de dor

			Ansiedade ou nervosismo		Total
			Incomoda	Incomoda muito	
Atividade física pela faculdade ou não	Não Praticante	Contagem	29	62	91
		% em ansiedade ou nervosismo	49,2%	60,8%	56,5%
	Praticante	Contagem	30	40	70
		% em ansiedade ou nervosismo	50,8%	39,2%	43,5%
	Total de estudantes que sentem o sintoma	Contagem	59	102	161
		% em ansiedade ou nervosismo	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 4 A autoria própria.

No que tange o sintoma de ansiedade e nervosismo, 161 participantes do estudo responderam manifestar tal sintomatologia. Do total de 91 (56,5%) estudantes não praticantes de atividade física que relataram apresentar o sintoma, 62 (60,8%) afirmaram que o sintoma em questão as incomoda muito, enquanto em 29 (49,2%) mulheres apenas incomoda. Já das 70 (43,5%) ativas fisicamente, 40 (39,2%) destas



relataram se incomodar muito e 30 (50,8%) apenas se incomodam com a presença do sintoma em questão (Tabela 4).

**Tabela 5:** Comparativo da prevalência do sintoma “dor de cabeça” referido em dois níveis de dor

			Dor de cabeça		Total
			Incomoda	Incomoda muito	
Atividade física pela faculdade ou não	Não Praticante	Contagem	17	32	49
		% em dor de cabeça	41,5%	55,2%	49,5%
	Praticante	Contagem	24	26	50
		% em dor de cabeça	58,5%	44,8%	50,5%
	Total de estudantes que sentem o sintoma	Contagem	41	58	99
		% em dor de cabeça	100,0%	100,0%	100,0%

*Tabela 5 Autoria própria.*

Quanto à dor de cabeça, das 50 (50,5%) das estudantes praticantes de atividade física que referiram ter tal sintoma, 26 (44,8%) afirmaram que incomodava muito e 24 (58,5%) disseram que apenas incomodava. Das não praticantes, 49 (49,5%) das que asseguraram ter o sintoma, sendo que 32 (55,2%) responderam que incomodava muito e 17 (41,5%) que apenas incomodava (Tabela 5).

## Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar a prevalência de sintomas pré-menstruais entre estudantes de medicina praticantes de esporte e sedentárias, verificando a influência da prática de exercícios físicos nos sintomas da TPM em praticantes e não praticantes, estudantes de uma faculdade de Medicina. Os resultados demonstram que aquelas que não praticam atividades físicas pela faculdade apresentaram níveis aumentados dos sintomas da TPM, em comparação com o grupo das sedentárias.

Na literatura, verificou-se um grande número de estudos que corroboram a hipótese de que a prática de atividades físicas reduz os níveis de TPM. Teixeira, Oliveira e Dias (2013) demonstram que quanto maior o nível de atividade física em mulheres, menor é a magnitude dos sintomas pré-menstruais e que mulheres com

diagnóstico positivo para Síndrome da Tensão Pré-Menstrual possuem um menor nível de atividades físicas do que as atletas.

Prior, Vigna e Alojado (1987), verificaram que três meses de treinamento aeróbico reduziram os níveis de sintomas pré-menstruais em um grupo de oito mulheres previamente sedentárias.

Assim, em concordância com dados apresentados em literatura, foi encontrada uma maior prevalência da presença de sintomas pré-menstruais em não praticantes de atividades físicas, quando comparadas ao grupo das ativas fisicamente.

Das 133 estudantes não praticantes de atividade física, 116 sentem os sintomas pré-menstruais enquanto das 95 praticantes de atividade física, 88 sentem os sintomas de TPM. Dessa forma, há uma prevalência de 92,63% da presença de sintomas pré-menstruais em praticantes de atividade física, enquanto este número no grupo das não-praticantes foi de 85,92%.

Uma hipótese para o resultado apresentado seria a disparidade do número de estudantes em cada amostra pode ter influenciado o resultado, uma vez que os grupos não apresentam números iguais de participantes.

Um dos sintomas investigados em ambos os grupos experimentais foi o aumento de peso, que, surpreendentemente, afetou de forma significativa o grupo das não praticantes de atividade física. David (2009) afirma que apesar do grande aumento do número de mulheres no esporte, é escassa a literatura sobre aspectos anatômicos, psicológicos e principalmente hormonais que afetam o desempenho das mulheres praticantes de exercício físico. Sendo assim, esse notório ganho de peso no grupo das ativas fisicamente não apresenta uma explicação científica para tal (DAVID *et al.*, 2009).

Outro aspecto analisado nos grupos de estudantes foi a auto-estima das mesmas. De acordo com os dados obtidos, aquelas que praticam atividades físicas apresentaram menor auto-estima com relação ao outro grupo, o que vai contra o que é encontrado majoritariamente na Literatura. Uma possível explicação para tal, segundo Leith (1994), seria que o tipo de atividade física, a sua frequência, intensidade e duração constituem importantes fatores a considerar na relação entre o exercício físico e a auto-estima. No entanto, os resultados são ainda muito inconsistentes, sendo que apenas metade dos estudos apresenta efeitos significativos. A maioria dos estudos revistos apontam para melhorias na auto-estima,

quando o exercício físico é praticado mais de três vezes por semana e quando tem a duração de mais de 1 hora (LEITH *et al.*, 1994)

Com relação ao quesito de dor ou inchaço nas mamas de caráter limitante, foi encontrada uma prevalência de 52.1% daquelas com histórico de praticar exercícios físicos contra 47,9% dos que não praticam. Isso pode ocorrer devido ao caráter multifatorial do registro (SALES & KERBAUY, 2000).

O sintoma de mastalgia é definido como a presença de dor na mama, sem qualquer correlação patológica. Ela é a condição clínica comum de dor e espessamento mamário que surge no início do processo menstrual e tende a desaparecer com a menopausa (SALES & KERBAUY, 2000).

Essas dores têm sido relacionadas com fatores nutricionais através de substâncias que aumentem a sensibilidade do tecido mamário; com hormônios, coincidindo com o início da menstruação e com a presença de fatores emocionais envolvidos sugestivos de estresses e neurose (SALES & KERBAUY, 2000).

Dessa forma, no presente estudo, quem pratica esporte pode ter alterações em diversos níveis nas variáveis supracitadas e, ao final, aquelas que praticam atividades físicas apresentam 1.77 vezes chances a mais de ter dores nas mamas que "incomodam muito" do que quem não pratica.

De acordo com Teixeira, Oliveira e Dias (2013), pode-se especular que o exercício físico, quando praticado de maneira exacerbada, pode não ser um fator de contribuição para combater os sintomas da Síndrome da Tensão Pré-Menstrual e, inclusive, pode afetar de maneira negativa. Dessa forma pode-se inferir que os achados no presente estudo em relação aos quesitos de inchaço de membros inferiores e mãos, e também em dores nas costas sejam por questões semelhantes ao observado pelos autores em questão. No entanto não se pode confirmar tal hipótese, uma vez que a população apresentada não são atletas de alto rendimento.

## **Conclusão**

Como todo estudo de caráter transversal, a coleta de dados foi realizada uma única vez levando em consideração as respostas das participais no momento atual. Dessa forma, um estudo de Coorte – em que a população fosse acompanhada por um período de tempo – possivelmente demonstraria resultados diferentes dos obtidos na presente pesquisa.

Em suma, de acordo com os dados obtidos e levando em consideração as limitações da presente pesquisa, pode-se concluir que há uma relação entre a realização de esportes e prevalência de sintomas da TPM, em que quanto maior o nível de prática esportiva, menor a magnitude dos sintomas pré-menstruais.

## **Referências**

DAVID, A.; DI BELLA, Z.; BERENSTEIN, E.; LOPES, A.; VAISBERG, M. Incidência da Síndrome Pré-Menstrual na Prática de Esportes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.15, n. 5, p. 330-33, 2009.

DINIZ, M.; LIMA, A.; PEREIRA, H.; FERREIRA, G. Prevalência Da Síndrome Pré-Menstrual e seus Principais Sintomas Observados em Acadêmicas do Curso de Medicina de uma Faculdade do Sul de Minas Gerais. **Revista Ciência em Saúde Faculdade de Medicina De Itajubá**, Itajubá, v. 3, n. 2, p. 17, 2013.

EARL-NOVELL, S.L; JESSOP, D.C. The Relationship Between Perceptions of Premenstrual Syndrome and Degree Performance. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, Londres, v. 30 n. 4, p. 343-52, 2010.

FEKR, L.Z.; ZADEH, T.A.; MOGHADAM, J.B.; SALEHIAN, M.H. Comparison of Disorder Menstrual Frequency Between Female Athlete and Non-Athlete University Students. **European Journal Of Experimental Biology**, Londres, v. 2, n. 4, p. 944-47, 2012.

GAION, P.; VIEIRA, P. Prevalência de Síndrome Pré-Menstrual em Atletas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 24-28, 2010.

KHADEMI, A. *et al.* Comparison of Prevalence of Premenstrual Syndrome on Swimmer and Non-Swimmer Students: A Historical Cohort Study. **Acta Medica Iranica**, Tehran, v. 46, n. 4, p. 307-13, 2008.

LEITÃO, M. *et al.* Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina Do Esporte: Atividade Física E Saúde Da Mulher. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 6 n. 6, p. 215-20, 2000.

LEITH, L.M. Exercise and self-concept/self-esteem. Foundations of exercise and mental health. **Morgantown: Fitness information technology**, Morgantown, v. 2: p. 112-119, 1994.

LUSTYK, M.K.; WIDMAN, L.; POSCHANE, A.; ECKER, E. Stress, Quality of Life and Physical Activity in Women with Varying Degrees of Premenstrual Symptomatology. **Women Health**, Washington, v. 39, n. 3, p. 35-44, 2004.

MAIA, M.; AGUIAR, M.; CHAVES, E.; ROLIM, I. Qualidade De Vida De Mulheres Com Tensão Pré-Menstrual A Partir da Escala Whoqol-Bref. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 236-244, abr./jun. 2014.

MOOS, R. The Development of a Menstrual Distress Questionnaire. **Psychosomatic Medicine**, Nova Iorque, v. 30, n. 6, p. 853-867, nov. 1968.

MORINO, S.; EGAWA, M.; HIRATA, H.; AOYAMA, F.N.T.; KONISHI, I. Association Between Premenstrual Syndrome and Daily Physical Activity Levels. **Journal of Womens Health, Issues and Care**, Japão, v. 5, n. 5, jul. 2016.

MUKHERJEE, P.; KUMAR, M.; SUBHA, R. Menstrual Characteristics of Adolescent Athletes: A Study from West Bengal, India. **Collegium Antropologicum**, India, v. 38, n. 3, p. 917-23, set. 2014.

MURAMATSU, C.; VIEIRA, O.; SIMÕES, C.; KATAYAMA, D.; NAKAGANA, F. Consequências da Síndrome da tensão pré-menstrual na vida da mulher. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 205-213, set. 2001.

NOGUEIRA, C. & SILVA, J. Prevalência dos Sintomas da Síndrome Pré-Menstrual. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 347-351, 2000.

PARMIGIANO, T.R.; ZUCCHI, E.V.; ARAUJO, M.P.; *et al.* Avaliação ginecológica pré-participação da mulher atleta: uma nova proposta. **Einstein**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 459-466, 2014.

PRIOR, J.C.; VIGNA, Y.; SCARRETTA, D.; ALOJADO, N.; SCHULZER, M. Conditioning exercise decreases premenstrual symptoms: a prospective, controlled 6-month trial. **Fertility and Sterility**, Vancouver, v. 47, n. 3, p. 402-408, mar. 1987.

REZAEIAN, N. Comparison of Prevalence of Premenstrual Syndrome in Athlete and Non-Athlete Students. **International Journal of Public Health Research**, Tehran, v. 3, n. 5, p. 234-238, 2015.

SALES, C.; KERBAUY, R. Relato e registro da dor na mama e sua relação com variáveis ambientais. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 2, n. 2, p.137-146, 2000.

SAMADI, Z.; TAGHIAN, F.; VALIANI, M. The Effects Of 8 Weeks of Regular Aerobic Exercise on The Symptoms of Premenstrual Syndrome in Non-Athlete Girls. **Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research**, Iran, v. 1, n. 18, p. 14-19, 2013.

SCHMIDT, P.J.; NIEMAN, L.K.; DANACEAU, M.A.; ODAMS, L.F.; RUBINOW, D.B. Differential Behavioral Effects of Gonadal Steroids in Women with and in those without Premenstrual Syndrome. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 338, n. 4, p. 209-16, 1998.

SILVA, C.M.L.; GIGANTE, D.P.; CARRET, M.L.V.; FASSA, A.G. Estudo Populacional de Síndrome Pré-Menstrual. **Revista de Saúde Pública**, Pelotas, v. 40, n. 1, p. 47-56, 2006.

SINGH, R.; SHARMA, R.; RAJANI, H. Impact of Stress on Menstrual Cycle: A Comparison Between Medical and Non-Medical Students. **Saudi Journal for Health Sciences**, Bhopal, vol. 4, n. 2, p. 115-19, 2015.

SOUSA, L.; DAMASCENO, A.; LOPES, E.; AQUINO, P. Fatores Relacionados à Síndrome Pré-Menstrual em Acadêmicos de Enfermagem. **Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Geais, v.14, n. 4, p. 548-53, 2010.

TEIXEIRA, A.L.S.; OLIVEIRA, E.C.M.; DIAS, M.R.C. Relação entre o nível de atividade física e a incidência da síndrome pré-menstrual. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v.35, n. 5, p. 210-214, 2013.

VISHNUPRIYA, R.; RAJARAJESWARAM, P. Effects of Aerobic Exercise at Different Intensities in Pre-Menstrual Syndrome. **The Journal of Obstetrics and Gynecology of India**, India, v. 61, n.6, p. 675-682, 2012.