



# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



### A força dinâmica sofre alterações de acordo com as fases do ciclo menstrual em mulheres eumenorréicas? Um estudo piloto

**Autores:** Lauriane Vitória Silva Rocha; Claudia Eliza Patrocínio de Oliveira; Juliana Souza Valente; Bárbara Dias Diniz da Costa; Franciele de Assis Arantes; Osvaldo Costa Moreira.

**Palavras-chave:** Hormônios sexuais; Ciclo Menstrual; Força Muscular.

#### Introdução

O ciclo menstrual (CM) induz variações nas concentrações séricas hormonais sexuais reguladas pelo eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. Especula-se que as oscilações hormonais durante as diferentes fases do CM podem influenciar sistemas fisiológicos como o músculo esquelético, podendo impactar no desempenho físico e na qualidade de vida. Considerando a falta de um consenso na literatura acerca dessa temática, a força muscular (FM) poderia ser afetada pelas fases do CM que exibem as oscilações hormonais.

#### Objetivos

Verificar e comparar os efeitos do CM nos níveis de força de mulheres adultas jovens.

#### Material e Método

A amostra foi composta por mulheres eumenorréicas de 18 a 30 anos, que não faziam uso de contraceptivo oral. A determinação das fases do CM foi estimada pela média do comprimento dos ciclos menstruais anteriores com uso de aplicativo de celular. As coletas foram planejadas, onde são visualizadas maiores oscilações hormonais do CM, nos dias 01 (fase folicular inicial), 11 (fase folicular tardia) e 21 (fase lútea média). As concentrações hormonais foram determinadas por análise bioquímica de amostras sanguíneas e a força muscular foi avaliada pelo teste de força dinâmica máxima (1RM) na cadeira extensora. Os dados foram tratados por meio da ANCOVA de 1 fator (tempo), com nível de significância de  $p < 0,05$ .

#### Apoio financeiro

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) - APQ-02915-21.

#### Agradecimentos

CEP-UFV - CAAE: 53651521.3.0000.5153 Agradecimentos à CAPES pelo fornecimento da bolsa de estudos.

#### Resultados e Discussão

A amostra final foi composta por 5 mulheres saudáveis, com média de idade  $24,2 \pm 2,17$  anos, massa corporal  $62,82 \pm 10,58$  Kg, altura  $1,64 \pm 0,05$  m, IMC  $23,46 \pm 4,90$  kg/m<sup>2</sup>, comprimento do CM  $29,2 \pm 1,09$  dias; todas com CM regular entre 21-35 dias. Os valores hormonais do estradiol e LH demonstraram uma redução significativa no dia 01 em relação aos demais dias. A progesterona apresentou redução significativa nos dias 01 e 11 comparado ao dia 21 e o FSH apresentou redução significativa no dia 01 em relação ao dia 21. Não houve diferenças estatísticas significativas na força máxima nos diferentes dias de avaliação.

	G1 (n=5)						G2 (n=4)					
	Dia1		Dia11		Dia21		Dia1		Dia11		Dia21	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Estradiol	34,26	8,89* <sup>2,3</sup>	121,64	94,54*	146,50	98,02*	20,03	2,05	19,00	0,00	19,00	0,00
Progesterona	0,63	0,31* <sup>3</sup>	0,62	0,48 <sup>3</sup>	3,60	2,21*	0,32	0,09	0,34	0,16	0,26	0,04
LH	5,03	2,92* <sup>2,3</sup>	13,10	11,41*	19,66	23,94*	1,30	1,11	3,30	4,91	2,29	4,29
FSH	6,41	0,80* <sup>3</sup>	7,48	2,89*	17,37	20,37*	4,19	2,82	2,75	2,51	2,03	2,50
<b>1RM</b>	<b>59,60</b>	<b>16,83</b>	<b>57,60</b>	<b>19,72</b>	<b>58,60</b>	<b>13,96*</b>	68,25	9,18	66,50	5,80	71,75	10,28
PMP40%	404,79	106,76	404,56	157,65	398,43	168,47	431,83	39,41	412,56	21,20 <sup>3</sup>	450,50	20,65
PMP60%	508,62	154,40 <sup>2,3</sup>	441,67	152,19	441,03	139,01	459,95	47,97	409,23	54,13	447,06	40,61
PMP80%	445,06	119,45	428,50	111,91	436,59	144,75	411,66	102,27	366,44	77,91 <sup>3</sup>	437,54	47,62
PMM40%	180,72	46,12	183,59	70,10	188,00	66,31	206,65	11,10	198,18	21,16	211,36	16,84
PMM60%	240,48	66,93 <sup>2</sup>	219,44	74,30	227,13	65,54	230,21	12,09	224,19	26,24	223,04	37,85
PMM80%	230,57	64,61	236,28	60,21	221,97	82,96	216,76	36,61 <sup>2,3</sup>	198,27	36,12 <sup>3</sup>	246,43	37,67

#### Conclusões

Assim, é possível considerar que, os resultados deste estudo piloto demonstram que o comportamento hormonal manteve-se como o esperado ao longo do ciclo menstrual. Com relação às manifestações de força muscular, não houve diferenças significativas no teste de 1RM, concluindo que nesta amostra, o ciclo menstrual não demonstrou ter influência significativa na manifestação da força dinâmica.