

Introdução: Alterações hormonais ao longo da vida estão associadas com alterações de humor em mulheres normais. O estrogênio parece ter correlação positiva com os níveis de fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) em voluntárias saudáveis; porém essa correlação não foi investigada em pacientes com transtorno bipolar (TB). **Objetivo:** Investigar a correlação entre BDNF e níveis de hormônios do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal em mulheres com TB, incluindo pacientes durante o período reprodutivo e na pós-menopausa. **Materiais e Métodos:** Mulheres eutímicas com TB foram incluídas. Pacientes em idade reprodutiva tinham ciclos menstruais regulares e não faziam uso de contracepção hormonal e as pós-menopáusicas não estavam em uso de terapia de reposição hormonal (TRH). Coletamos amostras de sangue para as medidas de BDNF, estrogênio, progesterona, Hormônio Luteinizante (LH) e Hormônio Folículo Estimulante (FSH), sendo coletadas nas fases folicular e lútea e uma única vez nas mulheres pós-menopáusicas. **Resultados:** Avaliamos 96 pacientes com TB e 64 não preenchiam critérios de inclusão, incluímos 32 mulheres entre 22 e 69 anos (idade média = 52,78). Considerando toda a amostra, o BDNF apresentou uma correlação positiva com os níveis de estradiol ($r = 0,36$, $p = 0,043$). Nas pacientes em período reprodutivo, na fase lútea, houve uma correlação negativa com o FSH ($r = 0,831$, $p = 0,040$). Um resultado semelhante foi encontrado com os níveis de LH ($r = 0,908$, $p = 0,012$) nessa mesma fase. **Conclusão:** O aumento nos níveis de BDNF pode estar associado com o estímulo estrogênico, ou vice-versa. O resultado desse estudo abre novas vias de investigação na fisiopatologia das alterações de humor relacionadas à variação hormonal, bem como seu tratamento.