

**Introdução:** O uso de tetracloreto de carbono ( $\text{CCl}_4$ ) em ratos é um modelo experimental de dano ao tecido hepático. Seu metabolismo ocorre no fígado pelo citocromo P450, resultando na produção de radicais livres e estimulação da lipoperoxidação, que induz um processo de necrose, inflamação, desencadeando fibrose e, a longo prazo, cirrose. Antioxidantes, entre eles a melatonina (MEL) um derivado de indolamina triptofano, atua como um *scavenger* de radicais livres. A bioimpedância elétrica é um instrumento capaz de identificar tais alterações da membrana através do ângulo de fase (AF) pelos valores de resistência e reatância.

**Objetivo:** Correlacionar ângulo de fase com integridade hepática, como fator prognóstico, em ratos submetidos ao modelo experimental de cirrose.

**Materiais e Métodos:** Utilizaram-se 16 ratos machos *Wistar* ( $\pm 250\text{g}$ ) divididos em quatro grupos, I-(CO), II- (CO+MEL), III- ( $\text{CCl}_4$ ) e IV- ( $\text{CCl}_4$ +MEL). Os grupos controles receberam 0,5mL de óleo mineral (i.p.) e os grupos tetracloreto de carbono 0,5mL de  $\text{CCl}_4$  dissolvido em óleo mineral na proporção 1:6. Os grupos tratados receberam, a partir da 10ª semana, melatonina (20mg/kg/dia, i.p.). Todos os grupos tiveram alimentação controlada, 12g de ração por dia por animal, e receberam fenobarbital 0,3 g/L na água de beber. Os animais eram controlados diariamente e o peso corporal anotado semanalmente. A bioimpedância foi realizada em três momentos durante o decorrer do experimento (tempo 0, 10ª e 16ª semana), sendo calculado o ângulo de fase. Na 16ª semana, foi retirado sangue para as análises da função hepática e posteriormente os animais foram mortos.

**Resultados:** Valores no peso corporal demonstraram diminuição significativa ( $p < 0,05$ ) nos grupos tetracloreto (III e IV) quando comparados com o grupo controle. Nas análises de função hepática, a AST (U/L) (I:  $186,75 \pm 26,74$ ; II:  $169,5 \pm 12,37$ ; III:  $1093 \pm 340,84$ ; IV:  $572,83 \pm 173,2$ ) demonstrou aumento significativo ( $p < 0,001$ ) no grupo III com diminuição no grupo IV. ALT (U/L) (I:  $48,75 \pm 5,25$ ; II:  $42,5 \pm 6,86$ ; III:  $192,8 \pm 50$ ; IV:  $289,25 \pm 92,31$ ) demonstrou aumento significativo ( $p < 0,001$ ) em ambos os grupos induzidos por  $\text{CCl}_4$  em relação aos grupos controles, com diminuição significativa no grupo  $\text{CCl}_4$  tratado com melatonina. Em relação ao ângulo de fase (I:  $1,9^\circ \pm 1,4^\circ$ ; II:  $1,4^\circ \pm 0,8^\circ$ ; III:  $1,5^\circ \pm 1,5^\circ$ ; IV:  $-0,6^\circ \pm 1,1^\circ$ ), o grupo  $\text{CCl}_4$  diminuiu significamente ( $p = 0,020$ ) quando comparado com aos grupos controle e controle tratado com melatonina.

**Conclusão:** Pode-se observar que o AF apresentou correlação com a as provas de integridade hepática, e o peso dos animais. Valores de baixo AF estavam associados à piora das provas de função hepática e um déficit ponderal significativo.