NÍVEIS DE PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM PORTADORES DE ESCLEROSE MÚLTIPLA¹

Jéssica dos Santos Goulart², Aimê Cunha Arruda³, Roberta Cattaneo⁴

¹ Trabalho de Conclusão do Curso de Biomedicina na Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) em 16/12/2020.

² Aluna do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), Bolsista de Iniciação Científica PAPCT/UNICRUZ, jessica_goulart2@hotmail.com - Cruz Alta, RS, Brasil.

³ Aluna do Mestrado de Atenção Integral a Saúde (UNICRUZ/UNIJUI), bolsista CAPES, aimecunha4@gmail.com - Cruz Alta, RS, Brasil.

⁴ Professora orientadora, Doutora em Bioquímica Toxicológica, Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), rcattaneo@unicruz.edu.br - Cruz Alta, RS, Brasil.

Introdução: A esclerose múltipla (EM) é uma doença que atinge o sistema nervoso central (SNC), que também se caracteriza como degenerativa, crônica e autoimune. Ocorre na EM uma infiltração de células inflamatórias do SNC no próprio sistema causando a desmielinização da bainha de mielina dos neurônios, impedindo a propagação dos impulsos nervosos. O estresse oxidativo é caracterizado como uma desregulação no sistema de defesa antioxidante, em que os organismos têm mais presença de espécies reativas (ERs) do que antioxidantes, o que gera danos, que por sua vez podem ser dosados através de técnicas como as Sustâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARs), que dosam os níveis de peroxidação lipídica, reação que quando desencadeada no organismo tem como consequência substâncias altamente tóxicas aos mesmos. **Objetivo:** Devido a EM não possuir suas causas plenamente definidas e se tratar de uma doença que atinge milhões de pessoas ao redor do mundo, objetivou-se verificar a relação desta com o EO, por meio da dosagem dos níveis de peroxidação lipídica de portadores de EM comparando com indivíduos saudáveis. **Metodologia:** Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ) e foi aceito sob o nº de parecer: 3.531.405. Foram selecionados para participação da pesquisa 10 portadores de esclerose múltipla, grupo EM e 10 indivíduos considerados saudáveis, ambos os grupos com idades entre 18 e 60 anos, sendo os últimos componentes do grupo controle (CT). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, ficando uma em posse do voluntário e uma do pesquisador. Foi coletado amostras sanguíneas em tubos contendo ácido etilenodiamino treta-acético (EDT), que foram posteriormente centrifugadas por 10 minutos a 3.000 rpm para retirada do plasma, que foi utilizado para a realização das análises. Os níveis de TBARS foram determinados conforme técnica descrita por Jentzsch *et al.* (1996). Os resultados foram analisados por teste de Mann-whitney, onde os dois grupos foram comparados considerando estatisticamente significativo, quando $p < 0,05$. **Resultados:** Foi verificado aumento na peroxidação lipídica do grupo EM quando comparado com CT,

gerando um $p=0,0226$. **Discussão:** Quando HORSSSEN *et al.* 2018 analisou os danos oxidativos em tecido cerebral de portadores de EM observou um aumento nesses danos em lipídios quando comparados com pacientes saudáveis, neste estudo foram utilizadas as células cerebrais que são os principais alvos da doença e também foi encontrado um aumento na expressão do sistema de defesa antioxidante no mesmo grupo, apesar do aumento também nos danos oxidativos. IBITOYE *et al.* 2016, trouxe a peroxidação lipídica como um ponto final comum quando ocorre a produção desenfreada de ERs, levando a ruptura das membranas celulares e lesões celulares que também se demonstram aumentadas nos grupos de portadores de EM em relação a saudáveis. OHL *et al.* 2015 também constata um elevado grau de peroxidação lipídica em portadores de EM quando comparados com grupos saudáveis, assim como uma maior produção de espécies reativas a nível celular por macrófagos e linfócitos, sugerindo papel destas ERs no componente periférico da patogênese das lesões da doença. **Conclusão:** Por conseguinte pode-se concluir que o grupo EM apresenta maiores danos oxidativos em lipídeos quando comparado com o grupo CT, o que pode sugerir que o primeiro grupo se encontra produzindo substâncias tóxicas que se relacionam com o estresse oxidativo.

Palavras-chave: TBARS; Estresse Oxidativo; Doenças Neurodegenerativas.