

162

EFEITO IN VITRO DO ÁCIDO FENILPIRÚVICO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO. *Caroline Paula Mescka, Fernanda Scapin, Bianca Vargas Vaz, Evelise Streck, Francieli Juliana Rockenbach, Mirian Bonaldi Sgarbi, Ângela Malysz Sgaravatti, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).*

A fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência severa na atividade da enzima hepática fenilalanina hidroxilase provocando o acúmulo de fenilalanina e seus metabólitos [ácido fenilacético, ácido fenilático e ácido fenilpirúvico (PA)] nos fluidos biológicos e tecidos dos pacientes. A PKU é clinicamente caracterizada por retardo mental e outras desordens neurológicas, porém os mecanismos pelos quais ocorrem estes danos são ainda pouco compreendidos. Nós já demonstramos previamente que a fenilalanina *in vitro* e *in vivo* estimula o estresse oxidativo em cérebro de ratos. Neste estudo, nós investigamos o efeito *in vitro* do PA sobre alguns parâmetros de estresse oxidativo em cérebro de ratos: potencial antioxidante total (TRAP), reatividade antioxidante total (TAR), medida de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), e grupos carbonila e sulfidrila. Cérebros de ratos Wistar de sete dias foram homogeneizados (1:10 p/v) e centrifugados a 1000g por 10 min a 4°C. O sobrenadante foi incubado por 1 hora a 37°C na ausência (controle) ou presença de 0, 1 mM, 0, 4 mM ou 1, 2 mM de PA. Após a incubação, foram realizadas as medidas. Houve um aumento significativo na medida dos grupos carbonila (118%) e de TBA-RS (17%), enquanto a medida do TRAP teve uma diminuição significativa (40%). Os demais parâmetros não foram alterados pelo PA. Estes resultados sugerem que o PA *in vitro* causa decréscimo na capacidade antioxidante cerebral, o qual pode levar ao dano oxidativo de proteínas e lipídios. Embora muitos efeitos neurotóxicos causados pelo PA foram recentemente descritos, ainda há controvérsia se os níveis de PA em pacientes afetados por PKU são altos o suficiente para haver o seu envolvimento na neuropatologia desta doença (BIC).