



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2024
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Alterações na atividade da citocromo c oxidase e nos níveis de ATP no córtex pré-frontal de ratos machos e fêmeas a partir de tratamento com Metilfenidato
<b>Autor</b>	VICTOR CAMARATTA DOSSIN BASTOS
<b>Orientador</b>	ANGELA TEREZINHA DE SOUZA WYSE

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma desordem neurocomportamental que afeta o funcionamento de neurotransmissores como Dopamina e Noradrenalina. O Metilfenidato (MFD) é o principal medicamento prescrito para o TDAH. Os mecanismos de atuação desta droga não são totalmente elucidados e seu uso inadequado, principalmente por jovens durante o neurodesenvolvimento, gera preocupação relativas à saúde. O MFD já foi associado a alterações nas atividades dos complexos mitocondriais. Em estudos anteriores, verificou-se que dose, idade e região cerebral estudada influenciam nos resultados. O presente estudo buscou avaliar as diferenças entre os sexos quanto aos efeitos do MFD sobre a atividade da citocromo c oxidase (complexo IV da cadeia respiratória) e os níveis de ATP no córtex pré-frontal de ratos Wistar jovens. Os ratos foram submetidos a injeções intraperitoneais de MFD (2 mg/kg), uma vez ao dia, do 15° ao 45° dia pós-natal (CEUA: 40355). O complexo IV e os níveis de ATP foram medidos por atividade enzimática e por kit (ATPlite), respectivamente (n=7). Para análise estatística utilizou-se ANOVA de duas vias, considerando significativo quando  $p < 0,05$ . Os resultados mostram que o tratamento com MFD reduziu a atividade do complexo IV ( $p < 0,05$ ) em machos, quando comparados aos animais controle. Em fêmeas, o MFD aumentou a atividade do complexo IV ( $p < 0,05$ ) e reduziu os níveis de ATP ( $p < 0,001$ ) em comparação aos animais controle. Não houve alteração relativa a níveis de ATP em machos. Dessa forma, o MFD inibiu a atividade da citocromo c oxidase em machos e estimulou em fêmeas, provavelmente a fim de restaurar os níveis reduzidos de ATP. Acreditamos que este trabalho auxilia o entendimento do dimorfismo sexual na resposta dos organismos ao MFD, influenciando a atividade da cadeia respiratória e consequentemente a produção de energia. (Apoio: CNPq).