



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Efeitos do hipertireoidismo sobre a expressão da bomba sódio-potássio-ATPase e da Akt no hipotálamo e no córtex cerebral
<b>Autor</b>	NATÁLIA CRISTINA AVERBUCH
<b>Orientador</b>	LUCIANO STURMER DE FRAGA

Os hormônios da tireoide são conhecidos por exercerem ação gênica direta sobre os tecidos periféricos. Entretanto, estudos recentes contrariam essa visão mostrando que a sinalização dos hormônios da tireoide ocorre diretamente sobre o sistema nervoso central. Dessa forma, o aumento da taxa metabólica provocado pelo hipertireoidismo pode levar a um estresse metabólico celular, causando um desequilíbrio redox e ativando vias de morte celular neurais. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do hipertireoidismo e do tratamento com vitamina C, um conhecido antioxidante, sobre a expressão da bomba sódio-potássio-ATPase (marcador de atividade neural) e da proteína Akt (envolvida em mecanismos de sobrevivência celular) em duas regiões do sistema nervoso central: hipotálamo e córtex cerebral. Para isso, foram utilizados ratos Wistar adultos pesando 200-250 gramas. Os animais foram divididos em 4 grupos: controle, hipertireoideo, controle + vitamina C e hipertireoideo + vitamina C (n=4-5 animais por grupo). O hipertireoidismo foi induzido pela administração de L-tiroxina (T4: 12mg/L) na água de beber e a vitamina C (100mg/kg) foi administrada por gavagem, ambos durante o período de 28 dias. Após o tratamento, os animais foram sacrificados por decapitação e o sangue coletado para posterior dosagem dos hormônios T3 e T4. O hipotálamo e o córtex cerebral foram dissecados e congelados a -80°C. Posteriormente, os tecidos foram processados para a técnica de *Western blotting*, sendo as proteínas separadas por eletroforese (SDS-PAGE), transferidas para membranas de nitrocelulose e incubadas com os anticorpos primários anti-sódio-potássio-ATPase (1:1000), anti-Akt total (1:285) e anti-fosfo-Akt (1:500). A forma fosforilada da Akt corresponde à forma ativa da enzima. As membranas foram reveladas em sistema de quimiluminescência e as autorradiografias obtidas quantificadas densitometricamente. Os resultados foram normalizados pela expressão da gliceraldeído-3-fosfato-desidrogenase (GAPDH). A dosagem plasmática de T3 e T4 mostrou um aumento significativo desses hormônios nos grupos tratados com L-tiroxina (ANOVA,  $p < 0,05$ ), confirmando o estado hipertireoideo dos animais e a validade do modelo experimental. Entretanto, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas (ANOVA,  $p > 0,05$ ) na expressão das proteínas sódio-potássio-ATPase, Akt total e fosfo-Akt entre os grupos experimentais. Experimentos adicionais são necessários (incluindo o aumento do número amostral) para esclarecer os efeitos do hipertireoidismo sobre o sistema nervoso central adulto e também para fornecer dados mais relevantes acerca das ações da vitamina C, que não causou modificação dos parâmetros analisados pelo presente estudo.