



<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>	Behavioral tagging: extinção de memória induzida pela exposição à novidade
<b>Autor</b>	LUCAS ASCHIDAMINI MARCONDES
<b>Orientador</b>	JOCIANE DE CARVALHO MYSKIW
<b>Instituição</b>	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

As memórias de medo são essenciais para a sobrevivência. A evocação dessas memórias fora de contexto, no entanto, pode levar ao desenvolvimento de doenças como o transtorno do estresse pós-traumático. Dessa forma, a extinção - uma forma de aprendizado na qual se inibe a evocação de uma memória previamente adquirida - pode ser útil para restringir a expressão dessas memórias a situações adequadas. A hipótese de *synaptic tagging and capture* (STC) sugere que sinapses no hipocampo que estejam sob a fase precoce da potenciação de longa duração (LTP) sejam marcadas. As sinapses marcadas podem capturar proteínas produzidas por LTPs de outras sinapses e então passar para a fase tardia de LTP, mais duradoura. A indução de STC por manipulações comportamentais é denominada *behavioral tagging*. Uma vez que o processo de STC foi demonstrado em diversos tipos de memórias, investigamos se a memória de extinção também pode passar por *behavioral tagging*. Para isso, ratos Wistar machos (3 meses de idade, 300-320g) foram submetidos à cirurgia estereotáxica para implantação bilateral de cânulas na região CA1 do hipocampo. Posteriormente os ratos foram submetidos ao treino no aparato de condicionamento contextual ao medo (CFC), no qual os animais foram colocados individualmente na caixa de condicionamento e, após 120 s de habituação, receberam 3 estímulos elétricos (0.5 mA, 2 s) com 30 s de intervalo; os animais foram retirados do aparato 30 s após o último estímulo. Após 24 h, os ratos foram expostos ao mesmo aparato por 10 minutos sem estimulação, o que consistiu na sessão de extinção fraca. No dia 3 (teste) os animais voltaram para o mesmo aparato para uma sessão de teste, com duração de 180 s. Durante as sessões de extinção e teste mediu-se o tempo total de imobilidade como resposta condicionada. Como estímulo novo, os animais foram expostos a um aparato de campo aberto (CA), diferentes tempos antes ou após a sessão de extinção por 5 min. As infusões farmacológicas foram realizadas imediatamente após a exposição ao CA ou a sessão de extinção. Verificou-se que foi possível induzir a formação da memória de extinção, quando os animais foram expostos à novidade 1 ou 2 horas antes ou 1 hora depois da sessão de extinção. O efeito positivo da novidade sobre a formação da memória de extinção foi prejudicado pela infusão de diferentes inibidores de síntese proteica na região CA1 do hipocampo dorsal: anisomicina, inibidor da via ribossomal, ou rapamicina, inibidor extra-ribossomal. Porém, DRB, inibidor de expressão gênica, prejudicou o efeito positivo da novidade sobre a formação da memória de extinção apenas quando infundido na região CA1 imediatamente após a novidade. Baseado nestes resultados, verificou-se que a exposição a uma novidade é capaz de induzir a extinção de memória aversiva, e esse efeito parece ser devido ao processo de *synaptic tagging and capture*. Acreditamos que a extinção fraca marca sinapses hipocampais, e essa marcação leva à captura de proteínas relacionadas à plasticidade produzidas por LTPs geradas pela exposição à novidade em outras sinapses do hipocampo, deste modo caracterizando o processo de STC.