



<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>	Efeito da associação do álcool e cigarro sobre a proliferação celular hipocampal e memória em ratos.
<b>Autor</b>	RIANNE REMUS PULCINELLI
<b>Orientador</b>	ROSANE GOMEZ

**Introdução:** Álcool e cigarro são frequentemente utilizados em associação e representam risco para a saúde por seus efeitos nocivos sobre sistemas periféricos e sistema nervoso central (SNC). Estudos mostram que álcool ou nicotina, isoladamente afetam a neurogênese hipocampal. Dentre as populações de neurônios hipocampais, as células granulares do giro denteado (GD) apresentam a propriedade de neurogênese pós-natal em cérebros de roedores e primatas. A exposição crônica ao álcool ou ao cigarro pode aumentar ou diminuir a neurogênese no GD de indivíduos adultos, indicando que esse fenômeno pode ser importante para a função hipocampal, interferindo sobre mecanismos de memória entre usuários.

**Objetivos:** Avaliar a proliferação celular no hipocampo de ratos expostos cronicamente ao álcool, à fumaça do cigarro ou sua associação, bem como avaliar a memória de trabalho e memória de longa duração.

**Métodos:** Ratos Wistar, machos-adultos (280 a 300g) foram divididos em grupos a) TAB (n = 10): expostos diariamente à fumaça da queima de 6 cigarros, por 2 h, em câmara hermética com circulação de ar controlada (10 L/min), 2 vezes ao dia; b) ALC (n = 10): administrados com etanol, 2g/kg (20% w/v), via gavagem (VO), 2 vezes ao dia (9 e 14h), mantidos por 2 h em câmara com circulação de ar ambiental controlada; c) ALCTAB (n = 10): administrados com etanol (2g/kg), VO, e imediatamente após expostos à fumaça de 6 cigarros, por 2 h, 2 vezes ao dia e d) CTR (n = 10), administrados com salina, VO, mantidos por 2 h em câmara com circulação de ar ambiental. No 25º dia do início do experimento foram avaliados para memória de trabalho no teste de reconhecimento espontâneo de objetos e no 28º e 29º para memória de longa duração no teste da esQUIVA inibitória. No 34º dia do início do experimento os ratos foram anestesiados com cetamina (50 mg/kg) e xilazina (10 mg/kg) após 2 administrações de 100 mg/kg de 5-bromo-2-deoxyuridine, via intraperitoneal, 24 e 2 h antes do sacrifício. Iniciou-se então a perfusão transcardíaca para fixação do encéfalo e posterior inclusão em parafina. Células imunorreativas (cor marrom) foram quantificadas na camada granular e zona subgranular do giro denteado do hipocampo dos ratos. Os resultados foram analisados por análise de variância (ANOVA) de uma via, seguida do teste de Bonferroni para detecção de diferença entre os grupos. Os resultados foram representados como média ± erro padrão, sendo considerados significativos os resultados com  $P < 0,05$ .

**Resultados:** Associação entre álcool e tabaco ou álcool isoladamente reduziram significativamente a proliferação celular do GD de ratos (CTR:  $44,7 \pm 7,8$ ; \*ALC:  $24,5 \pm 5,2$ ; TAB:  $33,2 \pm 10,9$ ; \*ALCTAB:  $18,6 \pm 6,0$  células imunorreativas;  $P = 0,006$ ; \*diferente de CTR e TAB). Sob nossas condições experimentais álcool, tabaco ou sua associação não afetaram a memória de trabalho (índice de memória (%) - CTR:  $56,6 \pm 7,3$ ; ALC:  $57,3 \pm 12,0$ ; TAB:  $50,3 \pm 10,1$  e ALCTAB:  $68,7 \pm 10,7$ ;  $P > 0,05$ ) ou a memória de longa duração (índice de memória (%) - CTR:  $59,6 \pm 6,2$ ; ALC:  $66,2 \pm 7,4$ ; TAB:  $71,1 \pm 6,2$ ; ALCTAB:  $75,4 \pm 5,3$ ;  $P > 0,05$ ).

**Conclusão:** A associação entre álcool e tabaco reduz em cerca de 60% a proliferação celular do GD, enquanto álcool isoladamente reduz em 40%, indicando efeito deletério pelo uso do álcool ou sua associação sobre o SNC de ratos. Porém, sob as nossas condições experimentais essas drogas não afetaram memória de trabalho ou memória de longa duração.