

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	O APRENDIZADO ESPACIAL SUPERIOR DA PROLE DE MÃES EXPOSTAS AO EXERCÍCIO FÍSICO ANTES OU DURANTE A GRAVIDEZ PODE ESTAR RELACIONADO À PROLIFERAÇÃO CELULAR NO HIPOCAMPO
Autor	GABRIELA DOS SANTOS SALVALAGGIO
Orientador	SIMONE MARCUZZO

O APRENDIZADO ESPACIAL SUPERIOR DA PROLE DE MÃES EXPOSTAS AO EXERCÍCIO FÍSICO ANTES OU DURANTE A GRAVIDEZ PODE ESTAR RELACIONADO À PROLIFERAÇÃO CELULAR NO HIPOCAMPO

Gabriela dos Santos Salavaggio, Simone Marcuzzo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Períodos específicos do desenvolvimento fetal são altamente vulneráveis a modificações do ambiente, como a dieta e o estresse. Sendo assim, alterações no estilo de vida da mãe pode impactar no estado saúde-doença do filho. Os filhos de mães fisicamente ativas durante a gestação podem apresentar melhor desempenho em testes cognitivos, sugerindo efeito positivo da exposição ao exercício no útero. É mais provável que as mulheres que se exercitam regularmente continuem a fazê-lo durante a gestação, enquanto que as mulheres sedentárias antes da gravidez tendem a permanecer sedentárias. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do exercício aeróbico materno iniciado antes e mantido durante a gravidez ou realizado nos períodos isolados sobre a neuroplasticidade hipocampal implicada no aprimoramento da função cognitiva da prole induzida pelo exercício materno. Esta pesquisa foi aprovada pelo CEUA/UFRGS (2015/28221). Os filhotes machos foram divididos em quatro grupos: grupo controle (SS), exercício materno na gravidez (SE), exercício materno antes da gravidez (ES) e exercício materno em ambos os períodos (EE). O exercício pré-concepção foi feito em uma esteira ergométrica a 60% do VO_2 , 20 min/dia, 5 dias/semana durante 22 dias, enquanto o protocolo gestacional teve a mesma frequência e duração, mas foi realizado com 30% da VO_2 . Os grupos sedentários foram colocados durante 5 minutos em esteira desligada durante o período do protocolo. Entre P20 e P23 (23º dia pós-natal), os ratos filhotes dessas mães receberam diariamente uma injeção i.p. de BrdU (100 mg/kg). De P47 a P51, foi realizado o Teste do Labirinto Aquático de Morris. Em P53, os filhotes foram submetidos a eutanásia por perfusão transcardíaca, com a finalidade de medir a proliferação e sobrevivência celular no giro denteado do hipocampo por imuno-histoquímica para BrdU, ou decapitação para quantificar a metilação global e os níveis de BDNF hipocampais. Todos os grupos diminuíram o tempo de latência de escape durante a fase de treinamento no labirinto aquático. No entanto, esta diminuição ocorreu mais rapidamente nos grupos de filhotes cujas mães foram exercitadas: SE, ES e EE em comparação com os filhotes de mães sedentárias (SS). Todos os protocolos de exercícios maternos diminuíram a latência de escape no segundo dia de treinamento em comparação com o primeiro dia, no grupo SS, essa diferença surgiu apenas no terceiro dia de treinamento. Não houve diferença entre os grupos no dia teste. Além disso, ES e SE possuíam mais células BrdU positivas no hipocampo do que SS e EE. Não houve diferenças na metilação global e nos níveis de BDNF hipocampais entre os grupos. Os dados sugerem que o aprendizado superior dos filhotes pode estar relacionado a maior proliferação celular no hipocampo da prole de mães exercitadas antes ou durante a gestação, mas não em ambos os períodos. Além disso, outros biomarcadores envolvidos na plasticidade do hipocampo induzido pelo exercício não estão envolvidos neste achado cognitivo. A análise de outros parâmetros de neuroplasticidade pode auxiliar a entender como a atividade física materna pode beneficiar o desempenho cognitivo da prole.