

Gabriela dos Santos Salvalaggio<sup>1</sup>, Simone Marcuzzo<sup>2</sup>

1. Gabriela dos Santos Salvalaggio, Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Grupo de Pesquisa em Plasticidade do Neurodesenvolvimento  
2. Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Simone Marcuzzo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Ciências Morfológicas, Grupo de Pesquisa em Plasticidade do Neurodesenvolvimento

## INTRODUÇÃO

Alterações no estilo de vida dos progenitores pode impactar no estado saúde-doença dos filhos (1). Estudos pré-clínicos relacionam a prática de atividade física durante a gestação a um melhor desempenho cognitivo da prole, também observado no único estudo que investigou a prática de exercício físico paterno sobre esse parâmetro (2).

## OBJETIVO

Investigar como o exercício físico parental (ambos os progenitores) pode influenciar e ou programar aspectos cognitivos e comportamentais da prole de ratos Wistar.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo CEUA/UFRGS (27587). 35 ratos Wistar machos e 60 fêmeas foram divididos em dois grupos: Exercitados (E) e Sedentários (S).

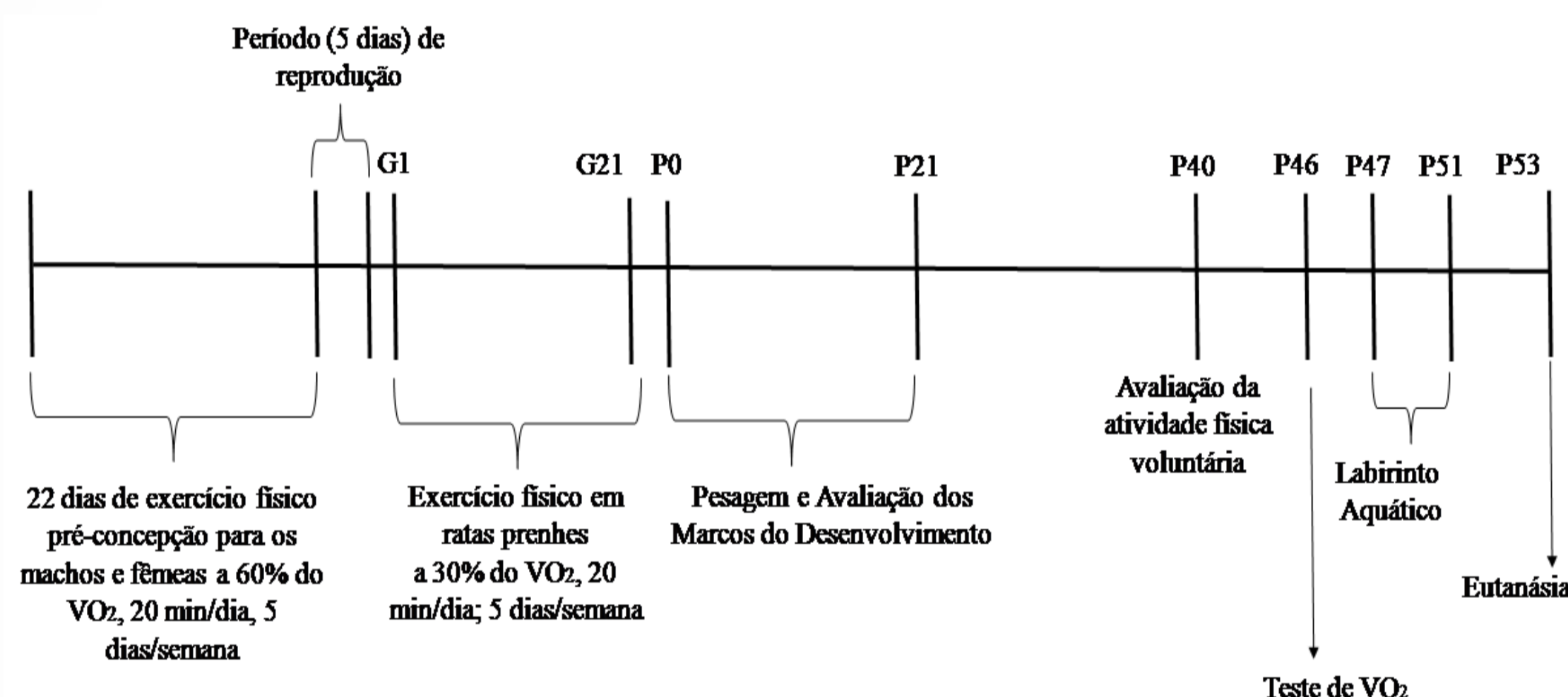


Fig. 1. Desenho Experimental. G1: primeiro dia de gestação. P0: dia do nascimento.

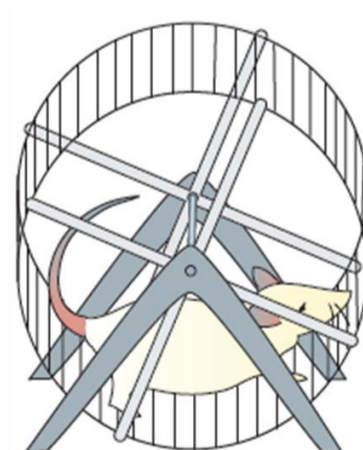
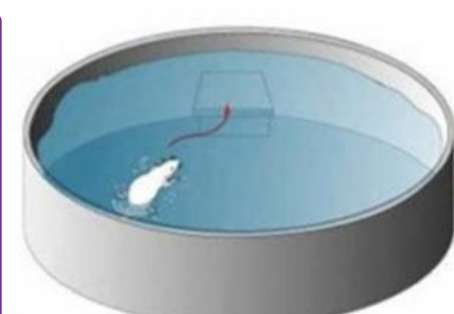


Fig 2. Protocolo de exercício físico parental em esteira ergométrica adaptada para ratos.

Tabela 1. Grupos experimentais.

Grupo	Pai pré-concepção	Mãe pré-concepção	Mãe gestação
SSS	Sedentário	Sedentária	Sedentária
SSE	Sedentário	Sedentária	Exercitada
SES	Sedentário	Exercitada	Sedentária
SEE	Sedentário	Exercitada	Exercitada
ESS	Exercitado	Sedentária	Sedentária
ESE	Exercitado	Sedentária	Exercitada
EES	Exercitado	Exercitada	Sedentária
EEE	Exercitado	Exercitada	Exercitada

**Atividade Física voluntária:** mensurada pelo número de voltas dadas em uma roda de corrida de livre acesso durante 20 min.



**Labirinto Aquático (Memória Espacial):** Durante 4 dias consecutivos, o animal é largado 4 x/dia (60 s cada) em diferentes posições de uma piscina que contém uma plataforma e pistas na parede para orientação. Nesse período de treino, registra-se a latência para encontrar a plataforma, tendo o tempo máximo de 60 s por tentativa. No 5º dia, a plataforma é retirada e contabiliza-se a latência para entrar no quadrante alvo (onde estava a plataforma), tempo gasto no quadrante alvo e no oposto durante 60 s.

## Análises Funcionais

**Avaliação de Estresse pós-natal:** Após o desmame (P21), as mães foram decapitadas e suas glândulas adrenais pesadas para o cálculo de seu peso bruto e relativo.

**Desenvolvimento Físico:** Os filhotes foram pesados em P0, P7, P14 e P53. Foi registrado o dia pós-natal que apresentaram os seguintes sinais físicos e reflexos: endireitamento, aversão a queda, geotáxis negativo, preensão do membro anterior, colocação do membro posterior, atividade motora e abertura dos olhos, entre P1 e P21.

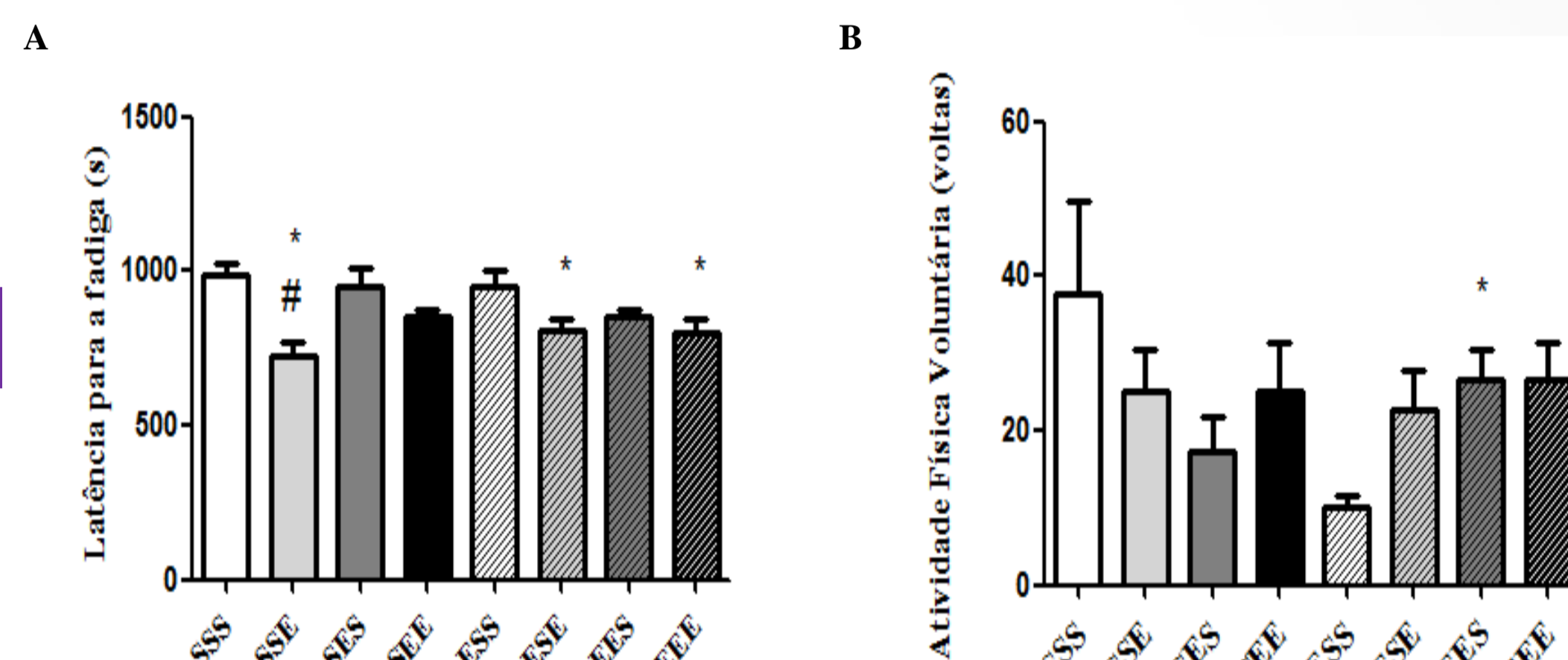
**Teste de VO<sub>2</sub>:** análise da capacidade física pelo aumento gradual da velocidade de corrida em esteira (3 m/min) a cada 3 min até a exaustão do animal. O tempo de latência para fadiga (s) é considerado como parâmetro de desempenho.

## RESULTADOS

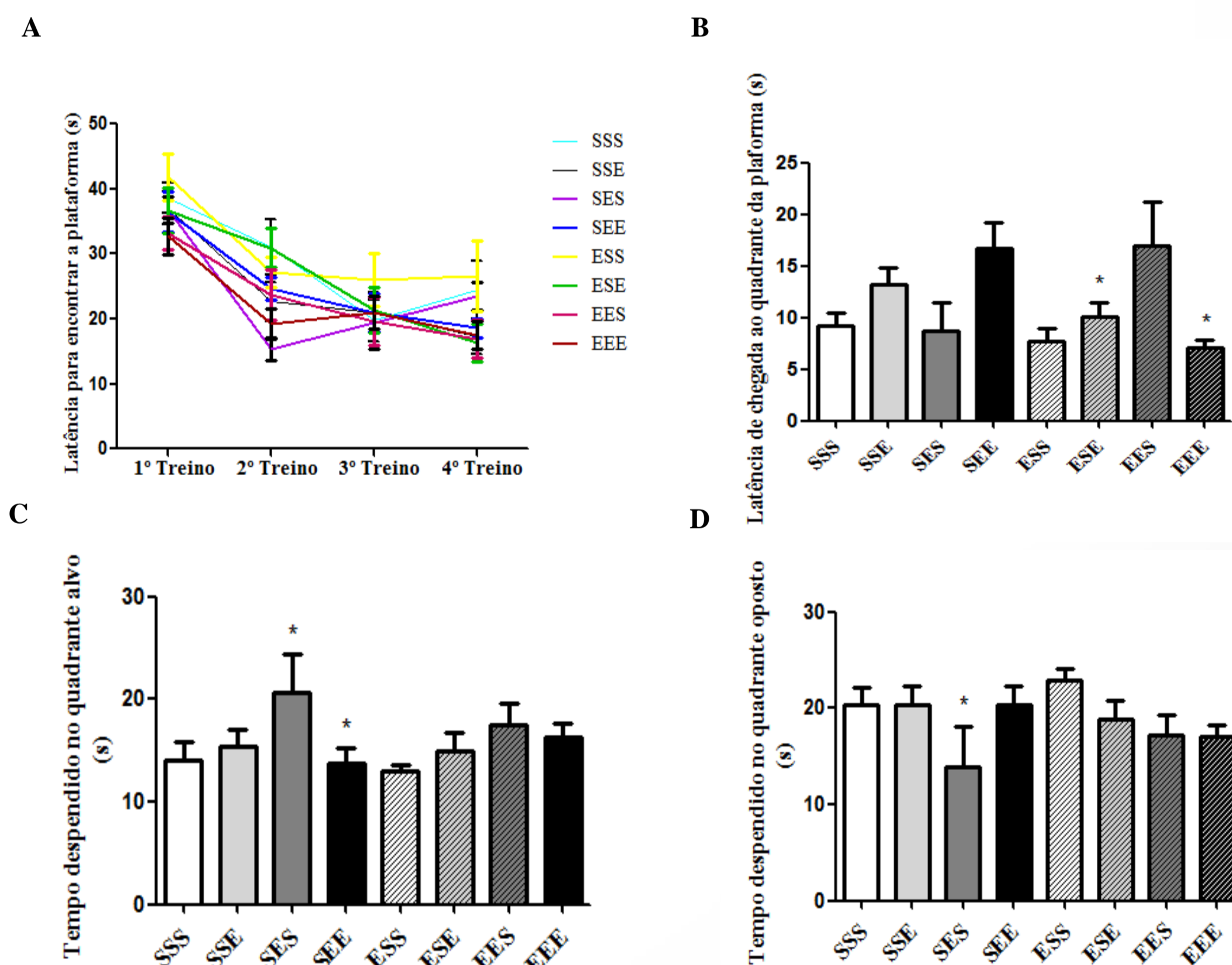
### Análises Neonatais

Não há diferença entre os grupos quanto peso absoluto ou relativo das glândulas adrenais das mães e peso corporal dos filhotes. Quanto aos marcos do desenvolvimento, o grupo SES apresentou a resposta de atividade motora após os grupos: SSS, ESS e EEE ( $p < 0,05$ ).

### Desempenho Físico



### Memória Espacial



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que o protocolo de exercício físico parental utilizado neste estudo não gera estresse pré-natal e não tem efeito prejudicial proeminente sobre o desenvolvimento físico e sensorio-motor. Os demais dados são preliminares e necessitam ser confirmados pelo aumento da amostra, que varia de 5 a 15 ratos por grupo.