

Thainá Garbino dos Santos¹; Diogo Losch de Oliveira¹.

¹Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Departamento de Bioquímica – UFRGS – Porto Alegre/RS

Contato: 00221215@ufrgs.br

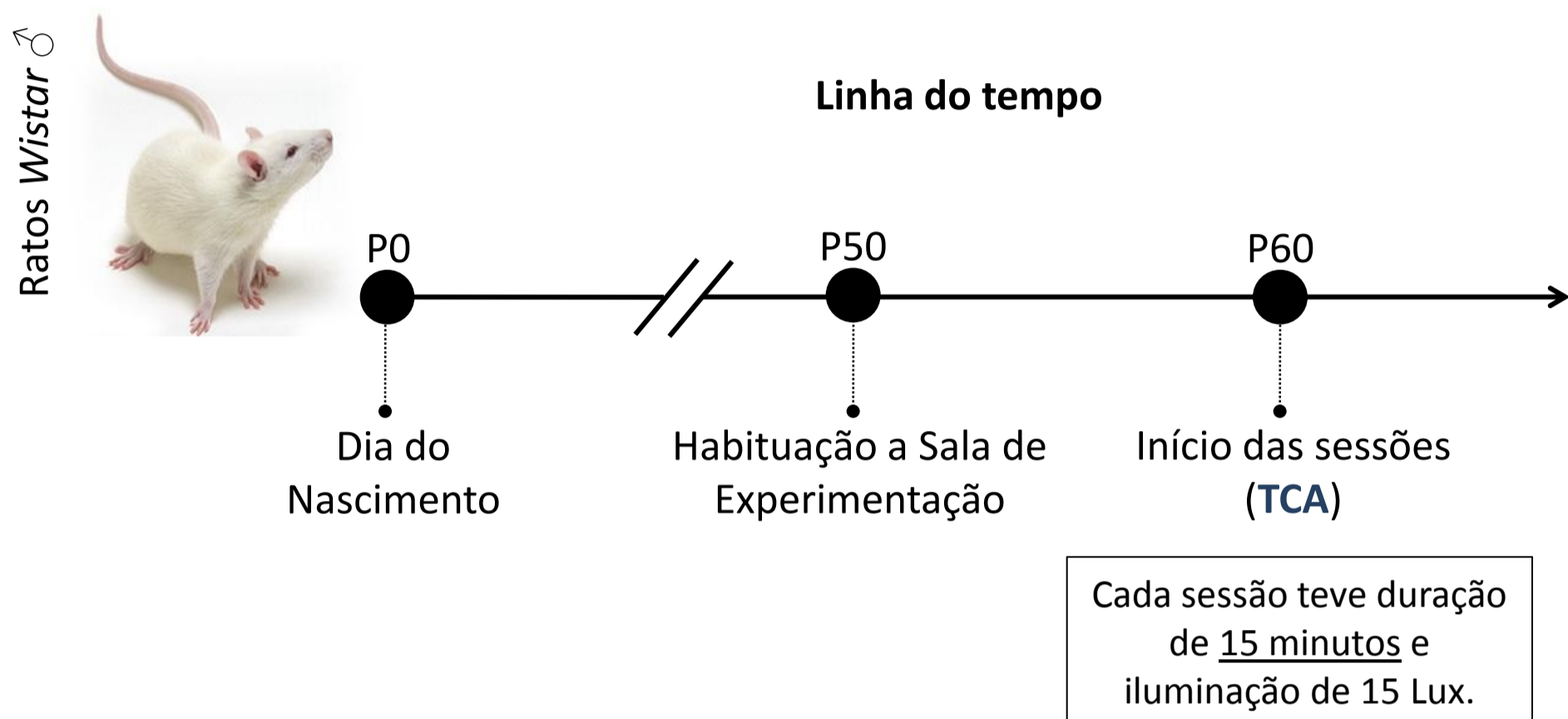
Introdução

O ritmo circadiano influencia muitos processos fisiológicos e comportamentais tais como sono, alimentação e memória, além de alterar a estrutura espaço-temporal do comportamento locomotor/exploratório de ratos quando expostos a ambientes desconhecidos. Em um estudo recente, demonstramos que animais submetidos ao teste de campo aberto (TCA) apresentam uma diminuição na exploração ao longo do teste e esta redução ocorre mais rapidamente em animais testados no período da manhã quando comparados aos animais testados à noite.

Objetivo

Investigar se a rápida redução de exploração apresentada pelos animais testados pela manhã é devido a uma melhor performance na aquisição de informações sobre o ambiente (habituação) ou a uma falta de motivação em explorá-lo.

Metodologia



- Os animais foram mantidos em ciclo claro/escuro de 12:12h (luzes acendem às 7h e apagam às 19h);
- Os ratos foram testados durante a fase clara (8h-10h) ou fase escura (20h-22h) do ciclo claro/escuro;
- Os animais foram submetidos a três sessões consecutivas no TCA com um intervalo de 24h entre sessões (exceto para os grupos MMN e NNM, que tiveram um intervalo de 12h entre a segunda e terceira sessões):

Grupo	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3
Manhã-Manhã-Manhã (MMM)	8h-10h	8h-10h	8h-10h
Manhã-Manhã-Noite (MMN)	8h-10h	8h-10h	20h-22h
Noite-Noite-Noite (NNN)	20h-22h	20h-22h	20h-22h
Noite-Noite-Manhã (NNM)	20h-22h	20h-22h	8h-10h

- *N* amostral: 10 (MMM), 0 (MMN), 10 (NNN) e 11 (NNM);
- Os ratos foram manipulados 2 minutos por dia durante os três dias antecedentes à primeira sessão.

Resultados parciais de 3 grupos experimentais (MMM, NNN e NNM)

Observação comportamental no TCA

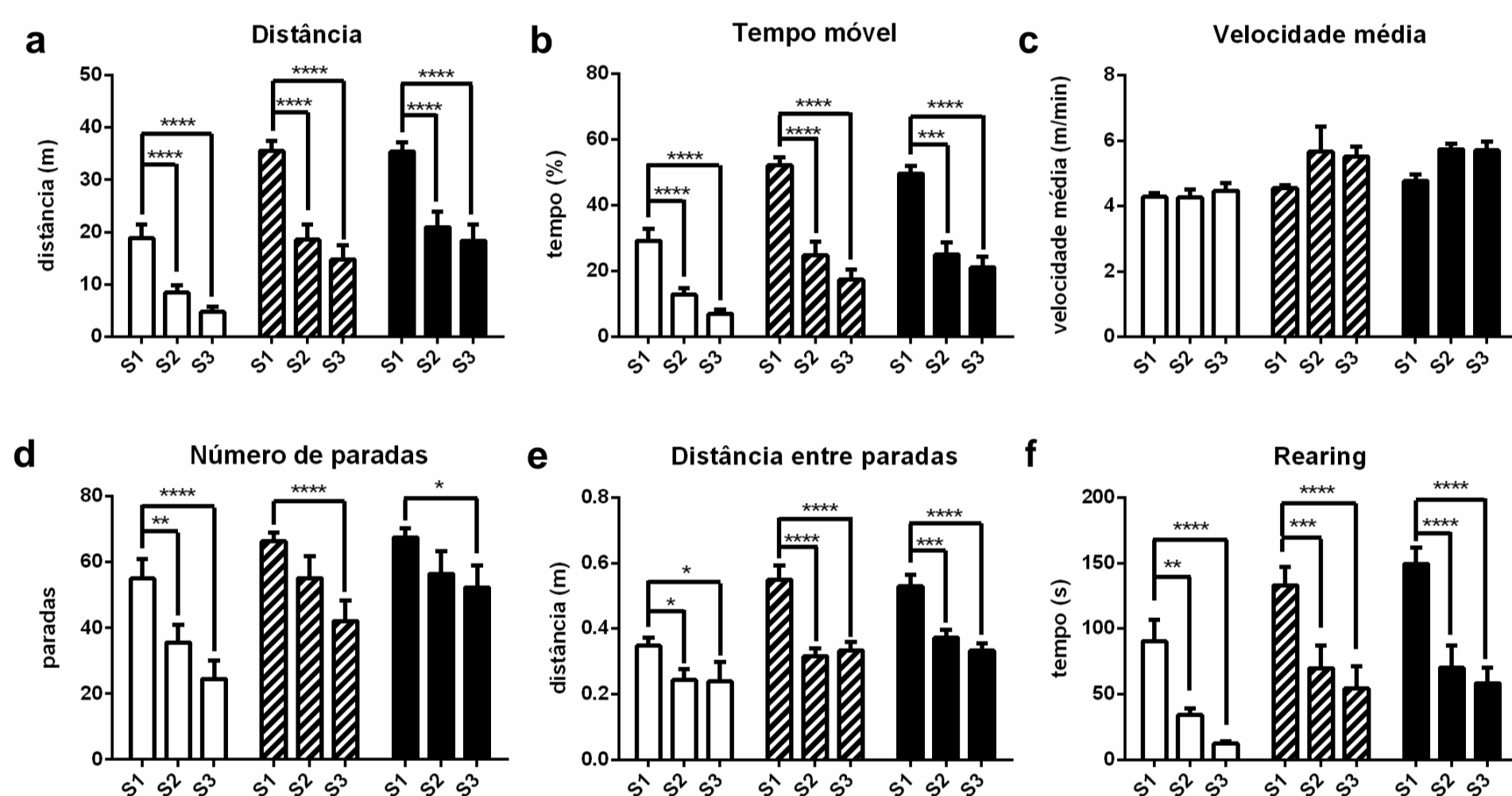


FIG 1. Perfil locomotor exploratório, comparação dentro do grupo entre sessões. S1: sessão 1; S2: sessão 2; S3: sessão 3. Dados estão expressos como média ± erro padrão e foram analisados por ANOVA de duas vias com medidas repetidas seguida por Bonferroni. * indica $P < 0,05$; ** indica $P < 0,01$; *** indica $P < 0,001$; **** indica $P < 0,0001$.

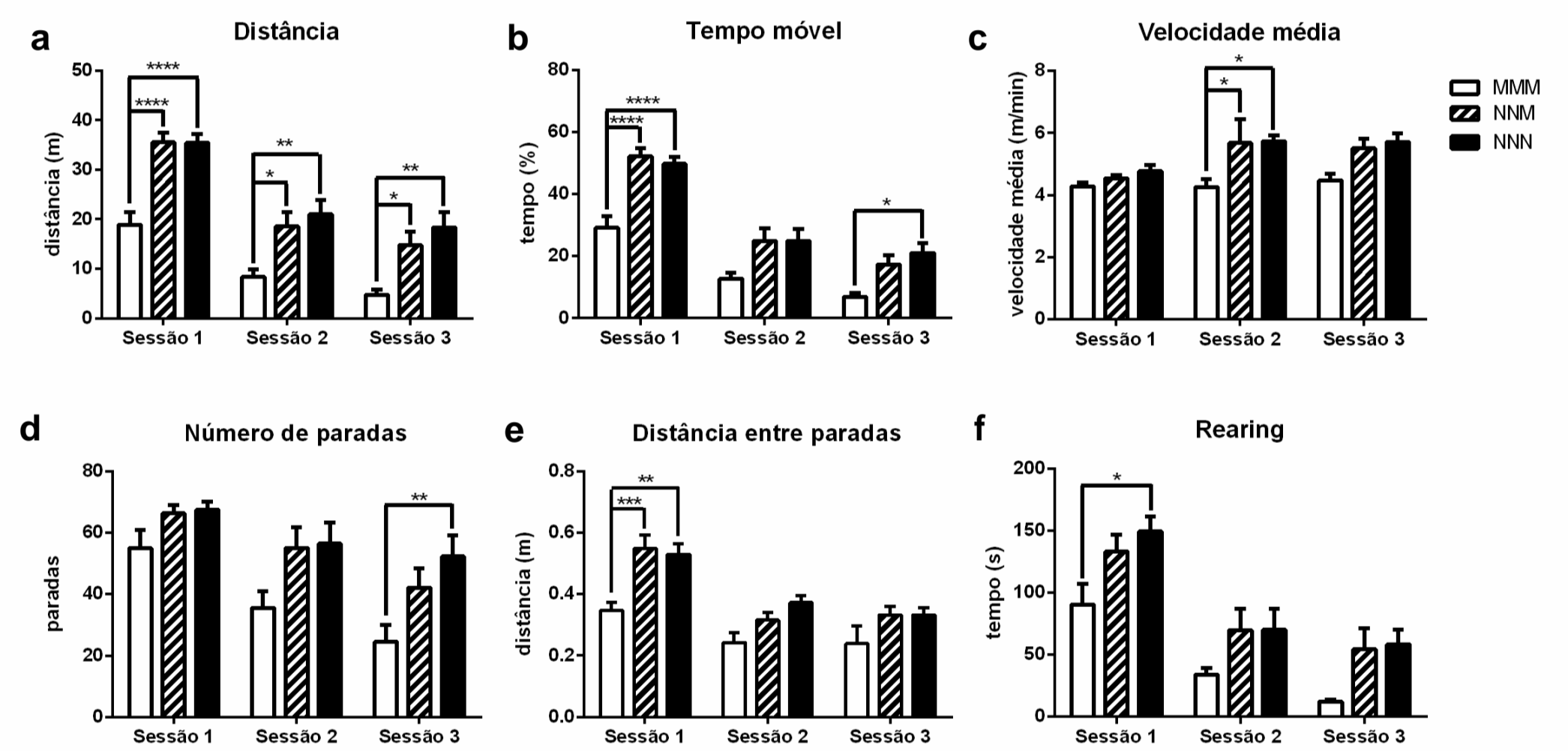


FIG 2. Perfil locomotor exploratório, comparação entre os grupos dentro das sessões. Dados estão expressos como média ± erro padrão e foram analisados por ANOVA de duas vias com medidas repetidas seguida por Bonferroni. * indica $P < 0,05$; ** indica $P < 0,01$; *** indica $P < 0,001$; **** indica $P < 0,0001$.

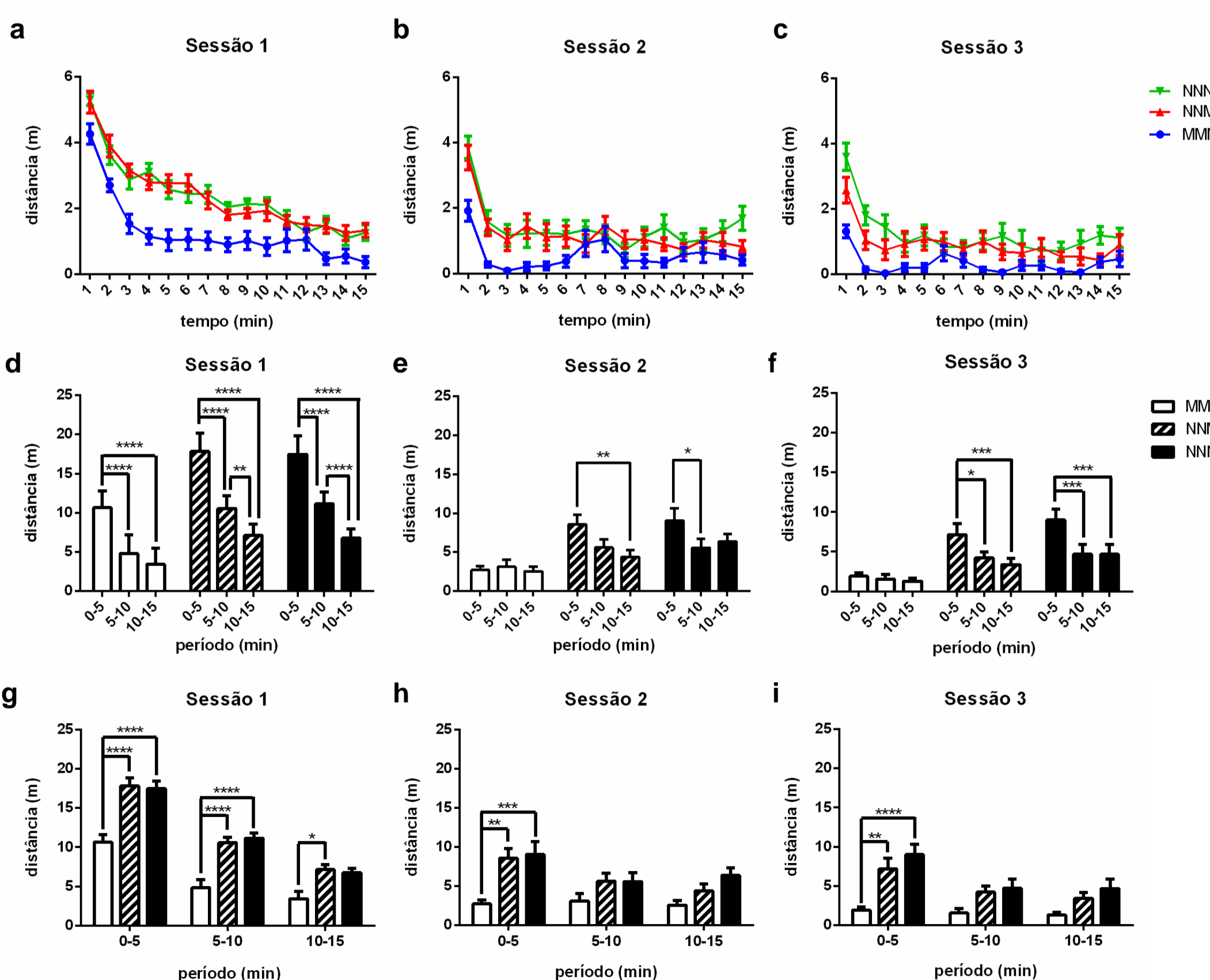


FIG 3. Perfil de locomoção ao longo do tempo dentro de cada sessão. Dados estão expressos como média ± erro padrão e foram analisados por ANOVA de duas vias com medidas repetidas seguida por Bonferroni. * indica $P < 0,05$; ** indica $P < 0,01$; *** indica $P < 0,001$; **** indica $P < 0,0001$.

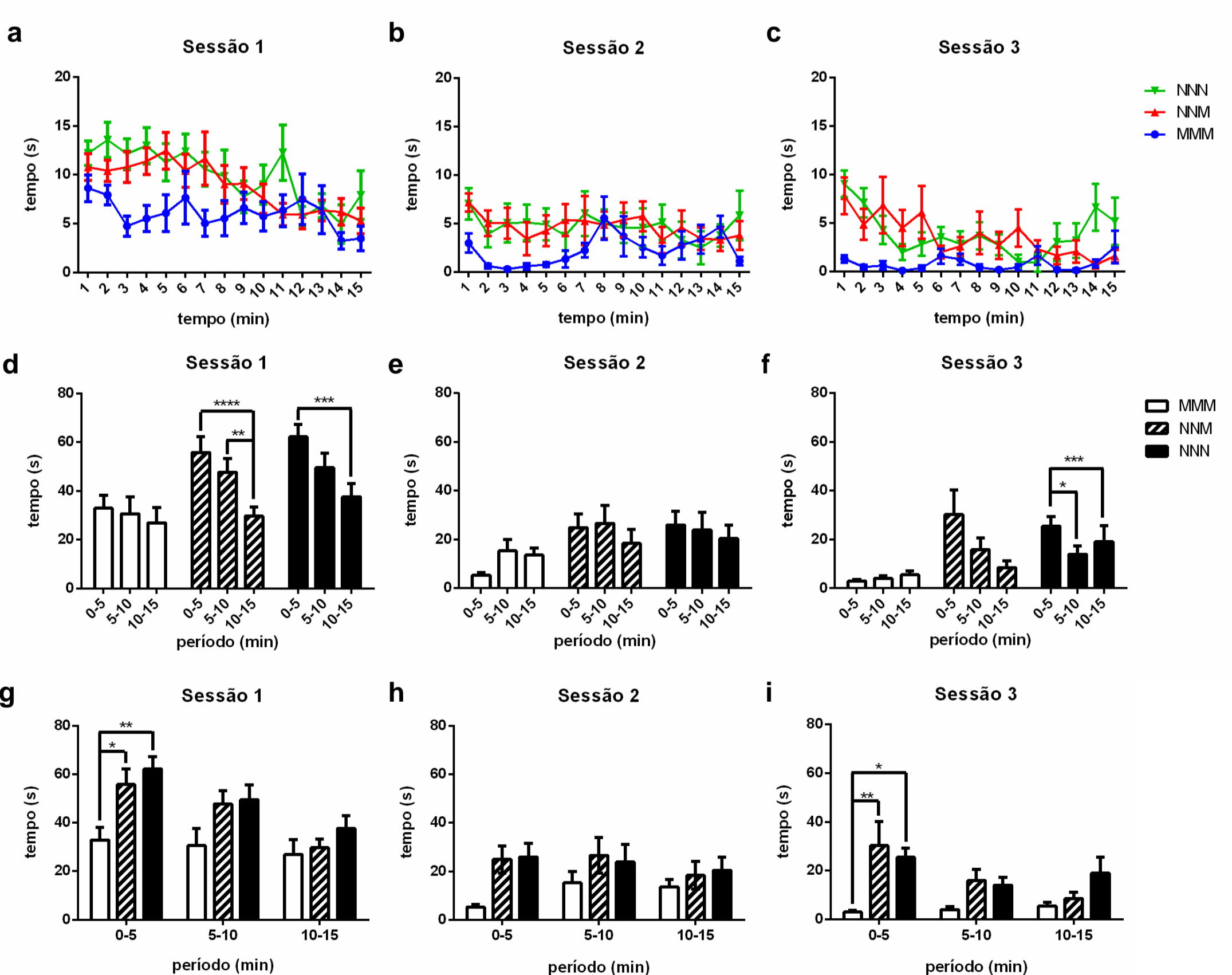


FIG 4. Perfil de exploração vertical (rearing) ao longo do tempo dentro de cada sessão. Dados estão expressos como média ± erro padrão e foram analisados por ANOVA de duas vias com medidas repetidas seguida por Bonferroni. * indica $P < 0,05$; ** indica $P < 0,01$; *** indica $P < 0,001$; **** indica $P < 0,0001$.

Conclusão

Os resultados parciais sugerem que os animais de todos os grupos habituem ao TCA independentemente do horário em que foram testados ao longo das sessões. Portanto, mesmo explorando menos, os animais testados de manhã são capazes de aprender as informações sobre o ambiente tanto quanto os animais testados à noite.

Referências

- Moore, R.Y.; Eichler V.B. (1972) Loss of a circadian adrenal corticosterone rhythm following suprachiasmatic lesions in the rat. *Brain Res* 42 (1):201-206.
- Verma, P.; Hellems, K.G.C.; Choi, F.Y.; Yu, W. & Weinberg, J. (2010) Circadian phase and sex effects on depressive/anxiety-like behaviors and HPA axis responses to acute stress. *Physiology & Behavior* 99 (3):276-285.
- Smith, K.F. & Morrell, J.L. (2007) Comparison of infant and adult rats in exploratory activity, diurnal patterns, and responses to novel and anxiety-provoking environments. *Behav Neurosci*. 121(3):449-61

Apoios