

Aprendizagem por observação e memória de medo em pombos (Columba lívia) numa situação de condicionamento clássico aversivo.

Autores: Andressa Pelaquim; Fernando Canova, Rodolfo Souza de Faria

Orientadora: Profa. Dra. Elenice A. de Moraes Ferrari

INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Agencia Financiadora: Fapesp 2012/16813-8 Palavras – chave: Aprendizagem - Condicionamento clássico - Pombos

INTRODUÇÃO

A aprendizagem social do medo apresenta valor adaptativo importante por permitir ao indivíduo se beneficiar de experiências aversivas de um co-específico. Na exposição a ambientes aversivos ocorrem respostas de defesa e a formação da memória de experiências aversivas persistentes.

OBJETIVO

O estudo teve por objetivo analisar a aquisição da resposta condicionada de medo por pombos que observaram o treino de condicionamento clássico som-choque em um modelo.

CEUA – Protocolo: 2717-1

MATERIAL E MÉTODOS

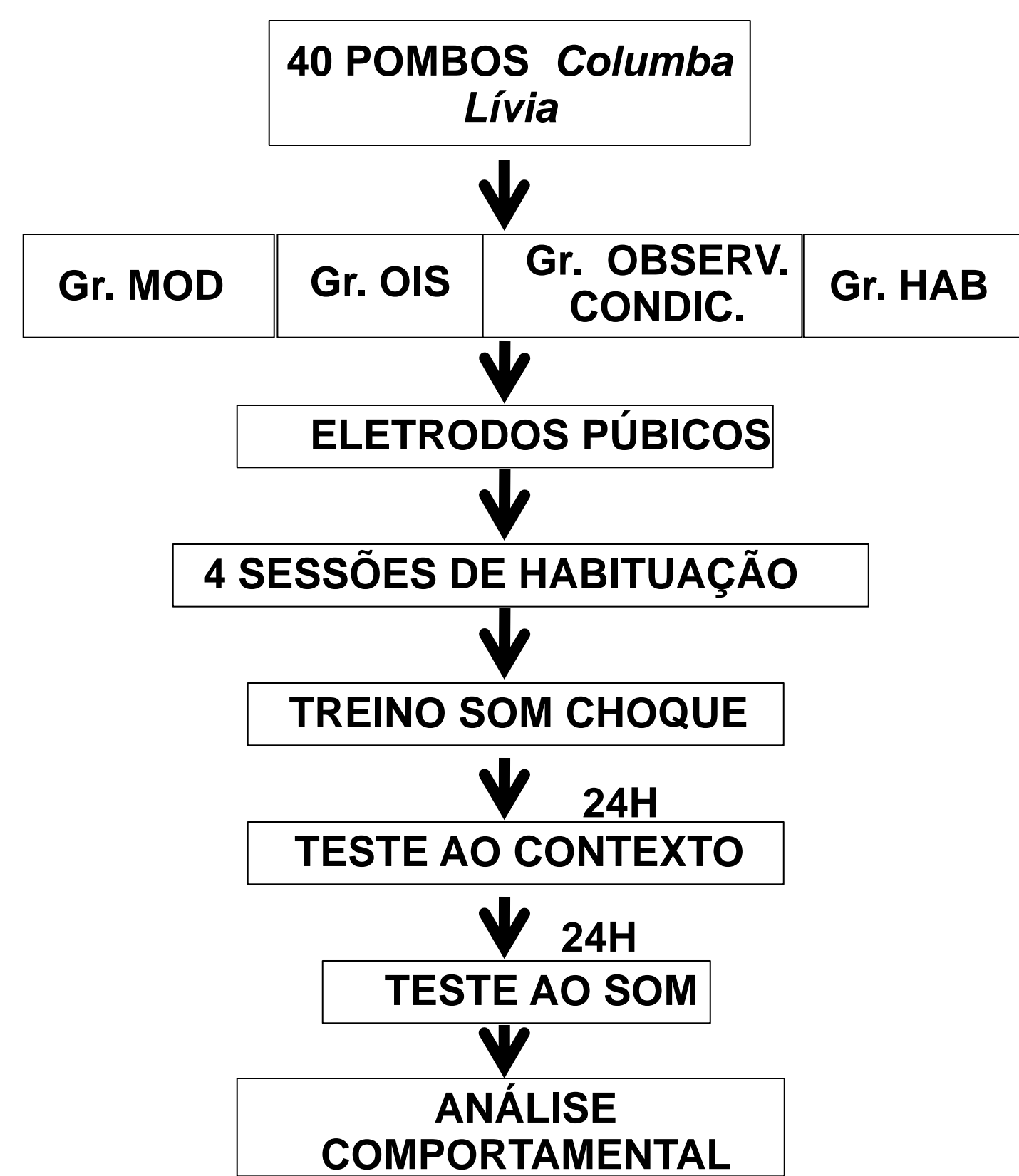


FIGURA 1. Representação Esquemática do Processo Experimental

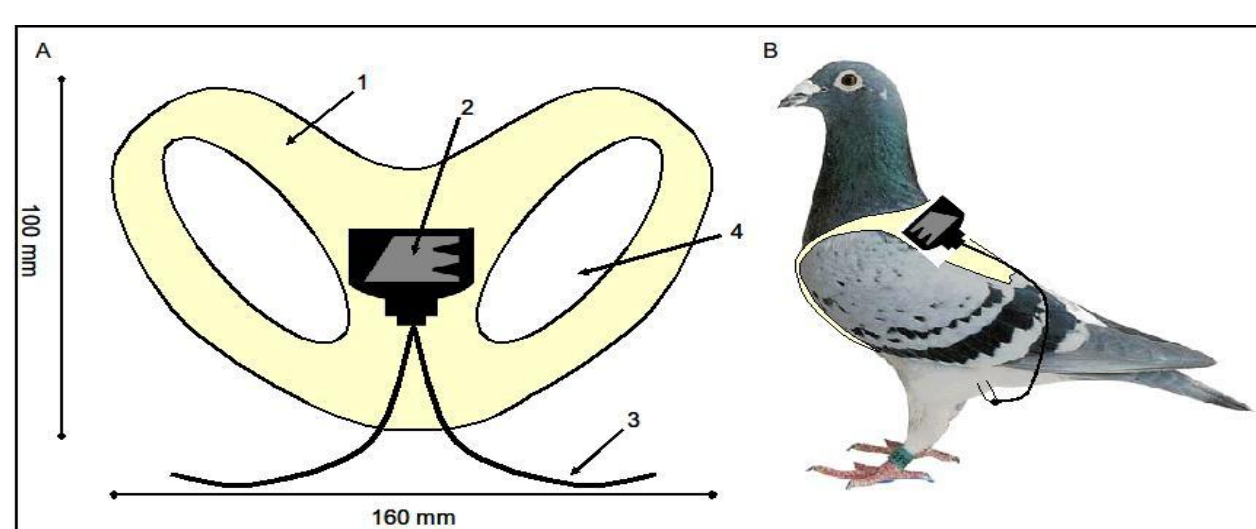


FIGURA 2. (A): Coleta de tecido (1) contendo um plugue de tomada elétrica (fêmea) (2) para conexão na caixa experimental, as pontas livres dos fios elétricos ligados no plugue (3) eram conectadas nos eletrodos implantados nos animais, em 4 é mostrado a abertura para as asas. (B): Animal com colete e eletrodo implantados.

CÂMARA EXPERIMENTAL

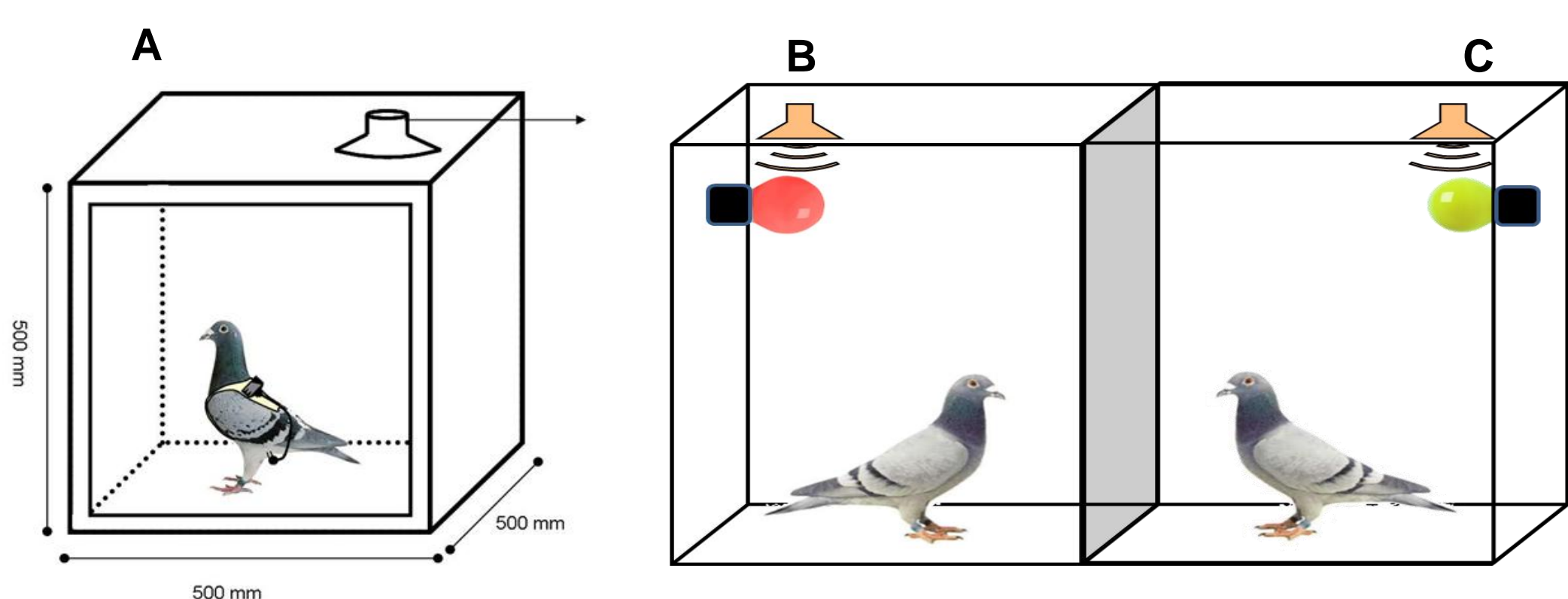


FIGURA 3. "A" - Câmara de Habituação e Teste ao Som; Situação Experimental. "B" – Câmara com Pombo Observador;"C" - Câmara de Condicionamento – Pombo Modelo.

RESULTADOS

GRUPO OBSERVAÇÃO CONDICIONAMENTO

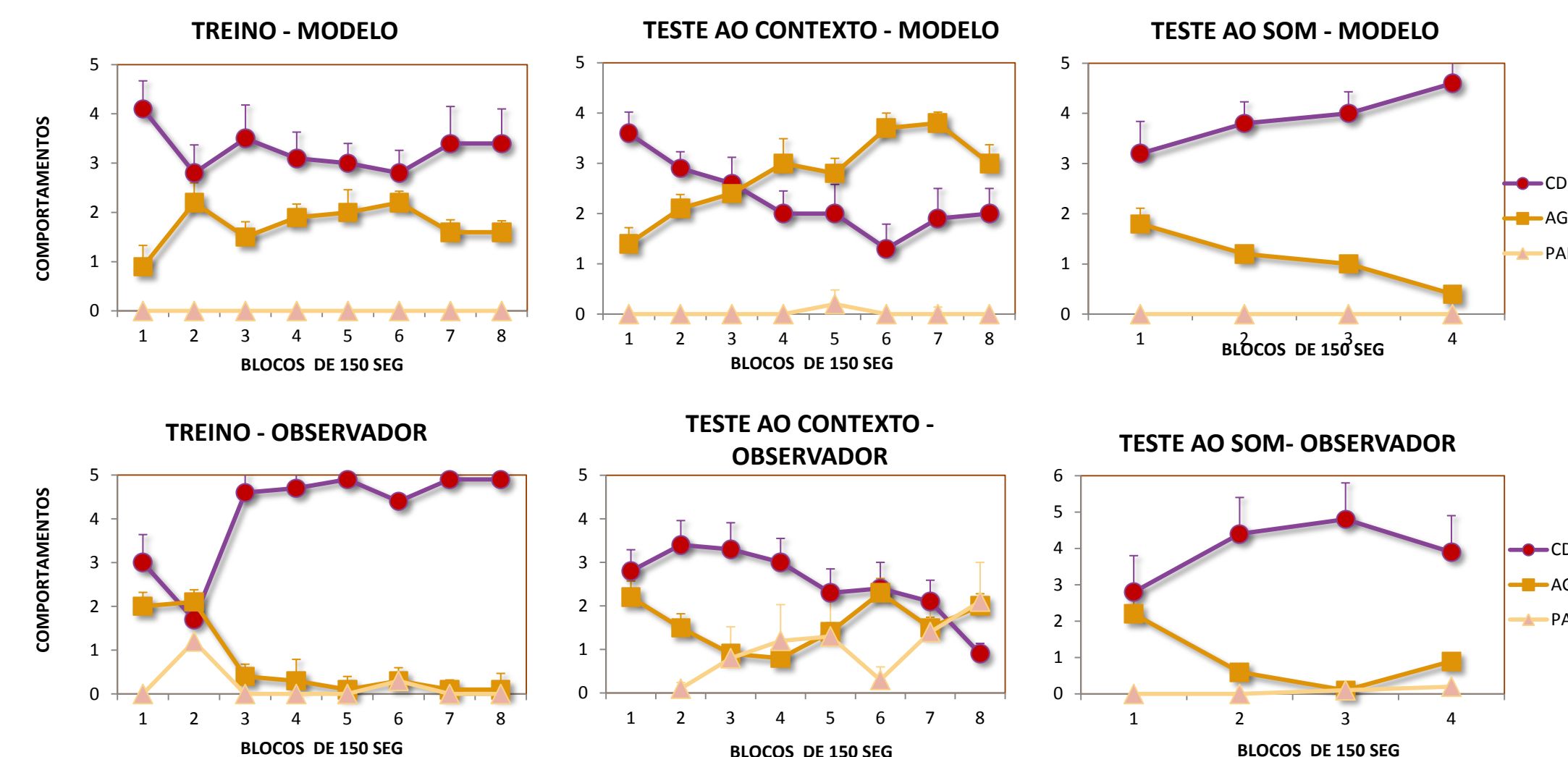


FIGURA 4. Valores médios (+ e.p.m.) dos comportamentos de defesa (CD), atividade geral (AG; Exploratório+Locomoção+Movimentos Isolados+ Manutenção) e parado (PAR), computados para os pombos Modelos e Observadores, Grupo Observação Condicionamento, durante as sessões de Treino, Teste ao Contexto e Teste ao Som. Cada ponto representa a média de registros efetuados a cada 30 seg (blocos de 5 registros, 150 seg).

GRUPO OBSERVAÇÃO CONDICIONAMENTO

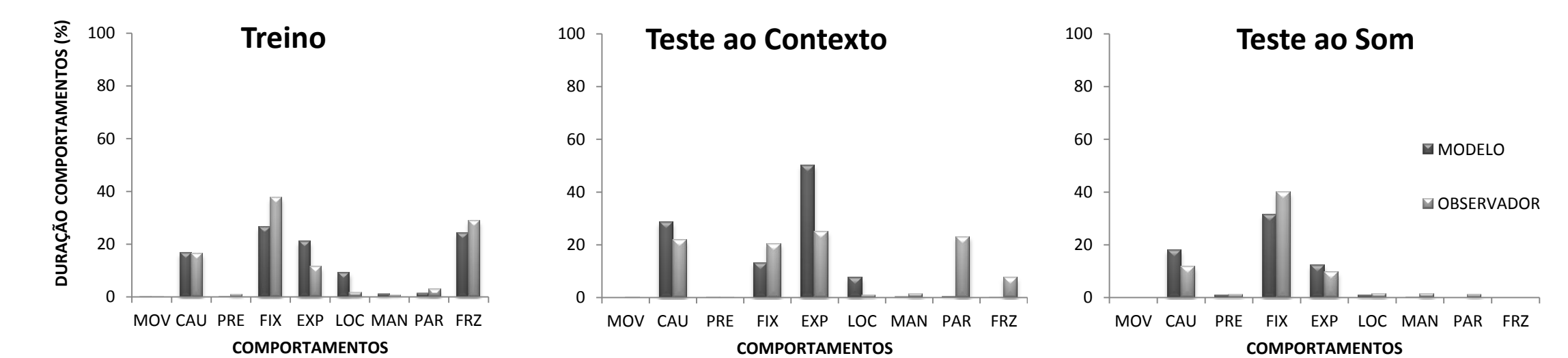


FIGURA 7. Duração percentual de comportamentos de diferentes categorias exibidas por pombos-modelos e observadores do grupo observação condicionamento durante as sessões de treino, teste ao contexto e teste ao som. Os valores percentuais foram calculados usando a transcrição com o software Etholog (Ottoni, 2000). CONG=congelamento;EXP CAUT= exploração cautelosa; VIG= vigilância; PRE=pré-exploração; EXP=exploração; LOC= locomoção; MAN= manutenção; PAR= parado.

GRUPO OBSERVAÇÃO, INTERAÇÃO SOCIAL E CONDICIONAMENTO

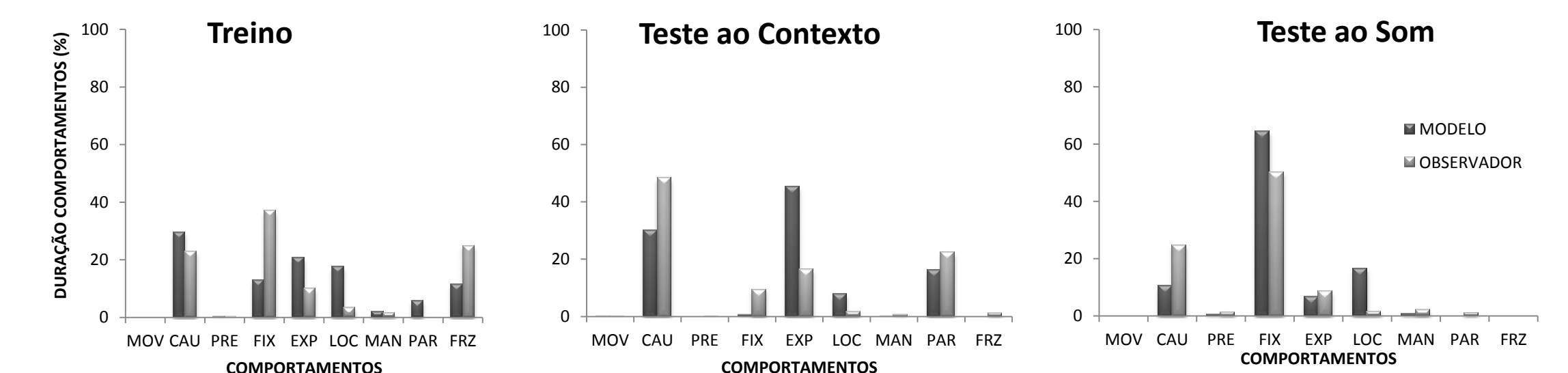


FIGURA 8. Duração percentual de comportamentos de diferentes categorias exibidas por pombos- modelos e observadores do grupo observação, interação social e condicionamento durante as sessões de treino, teste ao contexto e teste ao som. Os valores percentuais foram calculados usando a transcrição com o software Etholog (Ottoni, 2000). CONG=congelamento;EXP CAUT= exploração cautelosa; VIG= vigilância; PRE=pré-exploração; EXP=exploração; LOC= locomoção; MAN= manutenção; PAR= parado.

GRUPO OBSERVAÇÃO, INTERAÇÃO SOCIAL E CONDICIONAMENTO

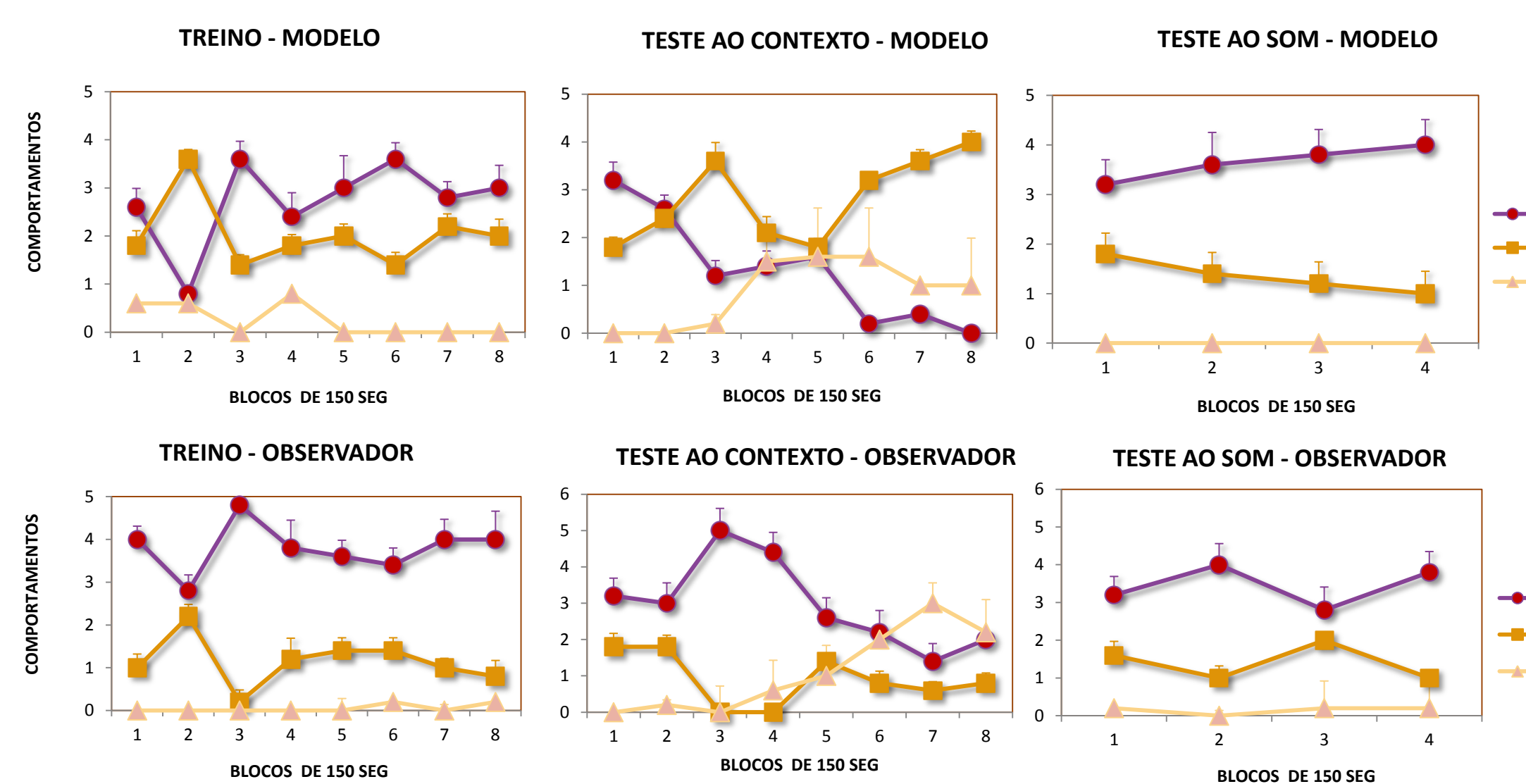


FIGURA 5. Valores médios (+ e.p.m.) dos comportamentos de defesa (CD), atividade geral (AG; Exploratório+Locomoção+Movimentos Isolados+ Manutenção) e parado (PAR), computados para os pombos Modelos e Observadores, Grupo Observação, Interação Social e Condicionamento, durante as sessões de Treino, Teste ao Contexto e Teste ao Som. Cada ponto representa a média de registros efetuados a cada 30 seg (blocos de 5 registros, 150 seg).

GRUPO OBSERVAÇÃO HABITUAÇÃO

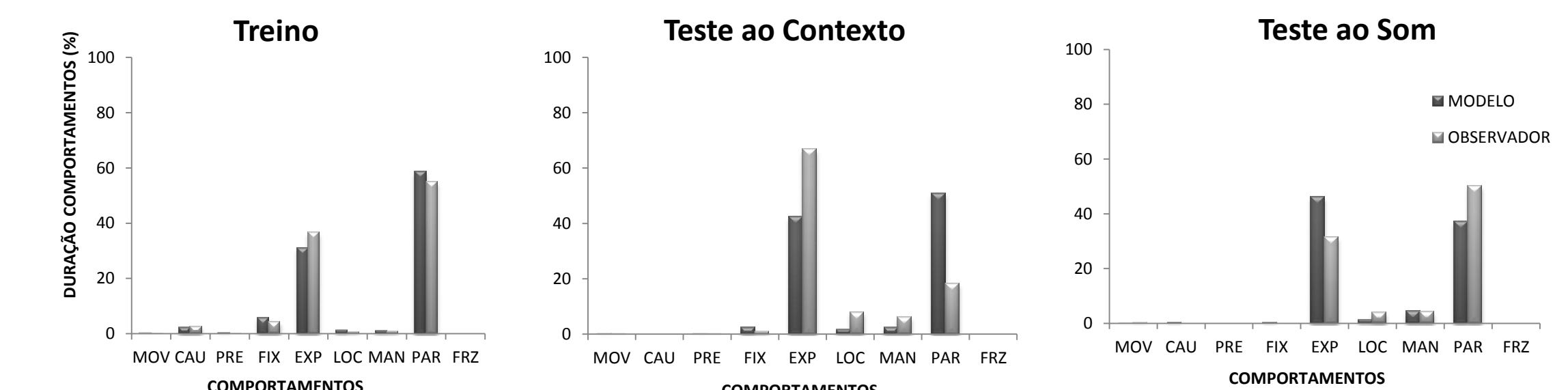


FIGURA 9. Duração percentual de comportamentos de diferentes categorias exibidas por pombos- modelos e observadores do grupo observação habituação durante as sessões de treino, teste ao contexto e teste ao som. Os valores percentuais foram calculados usando a transcrição com o software Etholog (Ottoni, 2000). CONG=congelamento;EXP CAUT= exploração cautelosa; VIG= vigilância; PRE=pré-exploração; EXP=exploração; LOC= locomoção; MAN= manutenção; PAR= parado.

DISCUSSÃO

O comportamento dos pombos do Grupo Observação Habituação caracterizou-se por maior atividade geral, incluindo exploração, locomoção e manutenção, contrastando com baixa ocorrência de comportamentos de defesa (CD). Contrariamente, os animais Condicionados e Condicionados/ Interação Social apresentaram elevada ocorrência de CD. No treino, o aumento de CD, indica que o condicionamento ocorreu, enquanto nos testes indica a memória do condicionamento e a expressão de medo condicionado. A redução gradual de CD durante o teste ao contexto, sugere ocorrência de extinção que apareceu mais rápida no grupo Condicionados/ Interação Social. No teste ao som, que foi de curta duração, isso não ocorreu.

CONCLUSÃO

O mesmo padrão de comportamentos foi verificado para os pombos Modelos e Observadores, o que indica que a experiência de observar outro pombo durante o treino aversivo resultou em comportamentos condicionados de medo, demonstrando aprendizagem de medo por observação em pombos. Esses dados corroboram com resultados obtidos em primatas e roedores.