

Transporte de ferramentas de pedra por Macacos-prego



Falótico, T. & Ottoni, E.B.

Instituto de Psicologia – Universidade de São Paulo

tfalotico@gmail.com

- O transporte de ferramentas de pedra por macacos-prego (*Cebus apella*) ocorre em determinadas circunstâncias.
- Transportes de pedras ocorreram por até 14m.
- Os sujeitos raramente transportaram somente as ferramentas.
- O transporte dos frutos (cocos) quase sempre ocorreu junto com o transporte das pedras.

O transporte de ferramentas até o lugar adequado de utilização é uma característica que mostra a capacidade de antecipação e planejamento dos animais que a apresentam. Nos primatas, o transporte de ferramentas é bem conhecido nos chimpanzés, que transportam varetas para pesca de cupins e pedras para quebra de frutos encapsulados por longas distâncias. Alguns experimentos realizados com macacos-prego em cativeiro mostraram a ocorrência de transporte de ferramentas de vareta para utilização em locais distantes (Cleveland et al., 2004), mas falharam em mostrar o transporte de ferramentas de pedra (Jalles-Filho et al., 2001; Cleveland et al., 2004). Nesses estudos ocorreu frequentemente o transporte do alimento encapsulado até o local onde estavam as ferramentas de pedra, levando à conclusão de que o transporte do alimento ocorria para proteger o recurso, pois a pressão da competição intra-grupo por alimento seria muito forte. No entanto, não faltaria ao macaco-prego uma habilidade cognitiva, mas sim um ambiente onde as condições ecológicas permitissem a ocorrência desse comportamento.



Metodologia

O grupo de macacos-prego (*Cebus apella*) estudado habita a área de preservação do Parque Ecológico do Tietê, São Paulo-SP. Esse grupo utiliza naturalmente pedras para a quebra de cocos da palmeira *Syagrus romanzoffiana*.

Dois bigornas foram colocadas distantes 1,5m uma da outra, com cocos de *S. romanzoffiana*, disponibilizados entre as duas bigornas. Na Fase 1 do estudo foram colocados 2 martelos distando 5m das bigornas e também entre eles, e um martelo a 10m das bigornas (Fig. 1). Na Fase 2 somente o martelo a 10m das bigornas foi disponibilizado. Os martelos pesavam entre 800 e 1800g.

As sessões eram filmadas a partir do momento em que o primeiro indivíduo chegava ao local e duravam até a ocorrência de transporte ou até que todos os indivíduos deixassem o local.

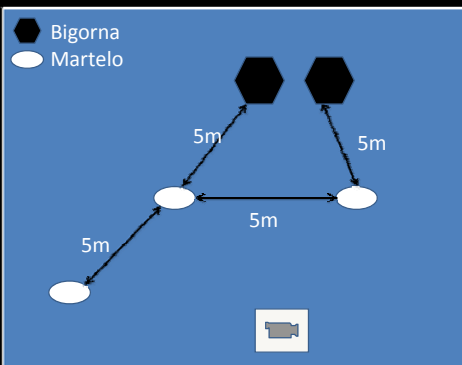


Figura 1 – Esquema da Fase 1 do experimento, mostrando a disposição das bigornas e dos martelos

Resultados e Discussão

Foram realizadas 100 sessões durante a Fase 1 (martelos a 5 e 10m) e 30 sessões na Fase 2 (martelo somente a 10m). As ocorrências de transporte nas sessões experimentais, por indivíduo, estão apresentadas na Tabela 1. Ocorreram poucos transportes somente de martelos; as sessões geralmente eram iniciadas com a busca e guarda dos cocos, sendo eles carregados pelos macacos durante a busca e transporte do martelo. Raramente os indivíduos deixavam os cocos na bigorna enquanto buscavam as ferramentas. Apesar da distância mínima de um martelo até uma bigorna ser de 5m na Fase 1, ocorreram transportes de ferramentas por até 14m (Tabela 2), sendo que neste episódio a pedra foi transportada até uma bigorna natural, próxima ao local, pelo indivíduo Darwin. Alguns transportes por menos de 5m ocorreram quando o sujeito encontrava uma superfície dura o suficiente para servir como bigorna, como, por exemplo, uma pedra enterrada no chão ou um tronco. No entanto, a maioria dos eventos de transporte na Fase 1 (88,5%) foi realizado até 5 m, o que demonstra a preferência pelas ferramentas mais próximas a bigorna. Na Fase 2 do estudo, com a ferramenta a 10m, houve somente 9 episódios de transporte de ferramentas (30% das sessões).

Tabela 2 – Frequências dos eventos de transporte de pedras para cada distância durante a Fase 1 do estudo

Distância (m)	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
2	2	3.3
3	2	3.3
4	1	1.6
5	49	80.3
6	1	1.6
8	1	1.6
9	1	1.6
10	3	4.9
14	1	1.6
TOTAL	61	100

alimentar para transportar a ferramenta, o que corrobora as conclusões sobre uma limitação social dos indivíduos pela incapacidade de guardarem seu recurso quando estão distantes deste.

Outra explicação para o transporte dos cocos em detrimento dos martelos seria a economia em transportar os cocos, mais leves, ao invés da ferramenta de pedra, mais pesada, sendo que os macacos estariam fazendo o mais econômico. Mas, independente disso, o transporte de ferramentas de pedra frequentemente ocorre quando necessário, como demonstrado no presente estudo.

Referências Bibliográficas

- Jalles-Filho, E., Cunha, R. G. T. & Salm, R. A. 2001. Transport of tools and mental representation: is capuchin monkey tool behaviour a useful model of Plio-Pleistocene hominid technology? *Journal of Human Evolution*, 40, 367-377.
- Cleveland, A., Rocca, A. M., Wendt, E. L. & Westergaard, G. C. 2004. Transport of tools to food sites in tufted capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Animal Cognition*, 7, 193-198.

Tabela 1 – Episódios de transporte ocorridos nas sessões do experimento, por indivíduo, durante a Fases 1 (martelos a 5 e 10 m) e Fase 2. (martelos a 10 m).

Indivíduo	Fase 1			
	Sem transporte	Transporte de cocos	Transporte de pedras	Transporte de coco e pedra
Ana	-	2	-	-
Cisca	-	3	-	-
Davi	-	4	1	8
Darwin	1	3	-	23
Janete	-	1	-	1
Joaquim	-	7	-	4
Medeiros	2	3	-	8
Pedro	-	1	-	2
Quimico	-	6	1	7
Suspeito	1	2	-	1
Vavá	-	3	1	3
X	-	-	1	-
TOTAL (Fase 1)	4	35	4	57
Fase 2				
Davi	-	5	-	-
Darwin	-	2	-	3
Janete	-	1	-	-
Joaquim	-	1	-	-
Medeiros	-	5	-	-
Pedro	-	-	-	3
Quimico	-	2	-	2
Suspeito	-	4	-	-
Vavá	-	1	-	1
TOTAL (Fase 2)	-	21	-	9
TOTAL (Fases 1+2)	4	56	4	66

