

REFERÊNCIA:

CROMBERG, V. U.; PARANHOS da COSTA, M.J.R., O comportamento materno em mamíferos: Em busca da abordagem multidisciplinar. In: **Comportamento Materno em Mamíferos: bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos**, São Paulo: ed. Sociedade Brasileira de Etologia, 1998. 1., p.1 - 7.

O COMPORTAMENTO MATERNO EM MAMÍFEROS: EM BUSCA DA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

VALTER UDLER CROMBERG^{1,2} e MATEUS J. R. PARANHOS da COSTA¹

¹ ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal,

Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP 14870-000 Jaboticabal-SP, Brasil.

² Bolsista CNPq

1. Em busca de uma visão integrada acerca do comportamento maternal.

Ao detalharmos o estudo de um determinado comportamento, sempre surge o espectro da divisão e da especialização que, se por um lado, facilita a sua compreensão, por outro, pode distanciar-nos de uma plena compreensão de seu significado, desde suas implicações evolutivas até as interações com outras atividades orgânicas; enfim, corremos o risco de perder a oportunidade de analisá-lo num contexto integrado, avaliando seu papel na sobrevivência do indivíduo e na perpetuação da espécie.

A abordagem multidisciplinar do comportamento materno em mamíferos é fruto desta reflexão. Como o comportamento materno é analisado pelas várias áreas que o estudam (Etologia, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Psicologia e Zootecnia) e como nós (pesquisadores, criadores e estudantes), podemos dispor de tais informações no nosso cotidiano?

Este é o significado deste livro, no qual cada capítulo nos traz informações de como se dá o comportamento materno em mamíferos em seus mais diversos aspectos, levando-nos a refletir sobre quais mecanismos (genéticos e ambientais) controlam tal comportamento e como podemos utilizar tais informações na criação de ruminantes domésticos.

2. O comportamento maternal em mamíferos.

De maneira geral, entendemos comportamento materno em mamíferos como todo o cuidado dado pelas mães aos seus filhotes, desde o nascimento até que eles desenvolvam características e habilidades que assegurem sua própria sobrevivência, tornando-se independente da dieta láctea e dos demais cuidados maternos (Crowell-Davis e Houpt, 1986). Entretanto, mesmo entre os mamíferos, a energia gasta no cuidado com os filhotes pode ser reduzida, principalmente se a mãe contar com a ajuda de outros indivíduos, por exemplo, em muitas espécies há uma participação ativa do pai no cuidado com os filhotes (Ades, 1998; Brown, 1998) e em outras, outros indivíduos, ainda que não aparentados, também podem ajudar (Paranhos da Costa e Andriolo, 1998).

Ao longo deste livro poderemos notar que há diferenças na organização do comportamento materno de espécies distintas e que as denominações genéricas, como comportamento materno, paterno, fraterno, etc., cobrem fenômenos heterogêneos, mesmo quando aplicados a uma mesma espécie. Historicamente, todo o comportamento no cuidado dos filhotes foi tratado como comportamento materno. Isto se deu, provavelmente, porque o cuidado oferecido pela mãe é o preponderante entre os mamíferos, resultando na definição do modelo materno, usado sistematicamente para analisar o comportamento de qualquer indivíduo no cuidado de filhotes;

assumindo que os mecanismos envolvidos na expressão desses cuidados seriam os mesmos, o que, já se sabe, não é verdadeiro (Brown, 1998).

Os fatores intervenientes atuam de forma específica, de acordo com a espécie e as condições do ambiente físico e social, dando origem a ocorrência de diversos mecanismos subjacentes ao comportamento materno. Por exemplo, "motivação", é um conceito útil na análise da ação dos mecanismos subjacentes às mudanças na responsividade sob estimulação constante, entretanto estas respostas são dependentes do que queremos descrever e do sujeito (ou sujeitos) que focalizamos (Hinde, 1989). Parece que existe sempre uma tensão e fenômeno natural e a rede de conceitos abstratos que colocamos sobre ele, com a finalidade de descrevê-lo (Bates, 1989).

Ao assumirmos que foi um erro a adoção de um único modelo para explicar todos os cuidados com os filhotes, também assumimos que seria errôneo uma disposição hierárquica generalizada entre os vários modelos que podem ser criados (paterno, fraterno, etc...). Podemos rejeitar, por agora, a existência de um conceito abstrato e puro para o comportamento materno, a sua busca poderia ser frustrante ou enganosa.

O comportamento materno, como apresenta neste livro, é abordado com diferentes perspectivas; isto pode nos ajudar a responder a questão de como o comportamento materno pode ser analisado? Talvez seja mais interessante buscarmos aspectos complementares destas perspectivas ao invés de apenas procurarmos o que elas têm em comum (se é que têm algo em comum), construindo um complexo com vias diversas de interligação.

3. Alguns comentários sobre a busca de um modelo multidisciplinar.

A busca de uma visão integrada do comportamento materno não é recente e tem sido tratada por vários autores, que se utilizam diferentes caminhos. Alcock (1993, capítulo 15) nos conduz a uma viagem pela perspectiva evolutiva, discutindo até que ponto é vantajoso investir recursos no cuidado com os filhotes. Já Wood-Gush (1983) busca uma visão integrada através de exemplos específicos, discutindo, para galinhas e ovelhas, o papel de fatores internos e externos e da responsividade materno na expressão de cuidados parentais, e de como estes cuidados alteram o ambiente, resultando em novas alterações do comportamento; o problema do uso de exemplos específicos é o de, eventualmente, tomarmos a exceção como regra. De uma forma instigante Grier (1984, capítulo 10) nos mostra que o cuidado com os filhotes é diretamente dependente do contexto ambiental, nos induzindo a uma reflexão mais ampla do papel do ambiente sob uma perspectiva evolutiva.

Num primeiro momento podemos representar o comportamento materno de um dado animal numa perspectiva temporal, na qual as ações dos animais se expressariam num fenótipo presente, que serviria de substrato para o desenvolvimento de características que se expressariam num fenótipo futuro. No futuro, tal fenótipo que serviu de substrato, caracterizaria um fenótipo passado, presente nos genes e na memória de cada indivíduo, originando um novo fenótipo presente.

Percebemos com isto, talvez de forma intuitiva, como são complexos os mecanismos que desencadeiam a emissão de um determinado comportamento e a partir de sua emissão, as várias interferências que o mesmo pode representar para atos futuros. A definição e triagem dos condicionantes de uma determinada resposta, ou de uma forma ampla, das variáveis intervenientes, podem ser extremamente difíceis se buscamos uma análise integrada, pois esta visão exige uma reavaliação da nova realidade provocada pelo ato. Isto só poderá ser alcançado através de uma análise que considere o indivíduo em si. Assim um modelo integrativo do comportamento materno deve, além de analisar a responsividade dos animais frente às circunstâncias sociais e ecológicas, preservar a análise de diferenças individuais estáveis, que persistem mesmo em condições mutáveis (Fairbanks, 1997).

Apresentamos, na Figura 1, um modelo para explicar a organização e apresentação do comportamento materno (e provavelmente de todos comportamentos motivados), numa perspectiva temporal. No modelo, o ambiente é definido pelo meio em que cada organismo vive, onde se dá a formação e manifestação dos comportamentos; assim, cada ação no presente é produto e atua na filogênese e ontogênese, definindo assim a variabilidade individual.

A questão do dinamismo da variância fenotípica, inerente aos estudos comportamentais, obrigam a abordagens periféricas e dirigidas muitas vezes, à tentativa de definir as diferenças individuais nos estilos que ocorrem durante a ligação maternal. Diferenças severas na competência maternal, na facilidade de lidar com o filhote e na severidade e momento de ocorrência da rejeição materna são associadas parcialmente à experiência maternal, as diferenças individuais no temperamento e a personalidade da mãe (Fairbanks, 1997). Diversos estudos mostram fortes ligações entre a organização social, temperamento e reatividade fisiológica (Clarke *et al.*, 1988; Wilson *et al.*, 1994, Clarke e Boinski, 1995). Fairbanks (1997) faz uma revisão tentando demonstrar que o "estilo materno" é um temperamento baseado nas diferenças entre os mecanismos de transmissão das diferenças individuais através das gerações.

Assim, uma alternativa para lidar com a análise de diferenças individuais seria a utilização de definições operacionais relacionadas à caracterização do temperamento materno, neste contexto o temperamento é um conjunto de constructos hipotéticos que caracterizariam as tendências individuais na realização de determinados comportamentos (Bates, 1989).

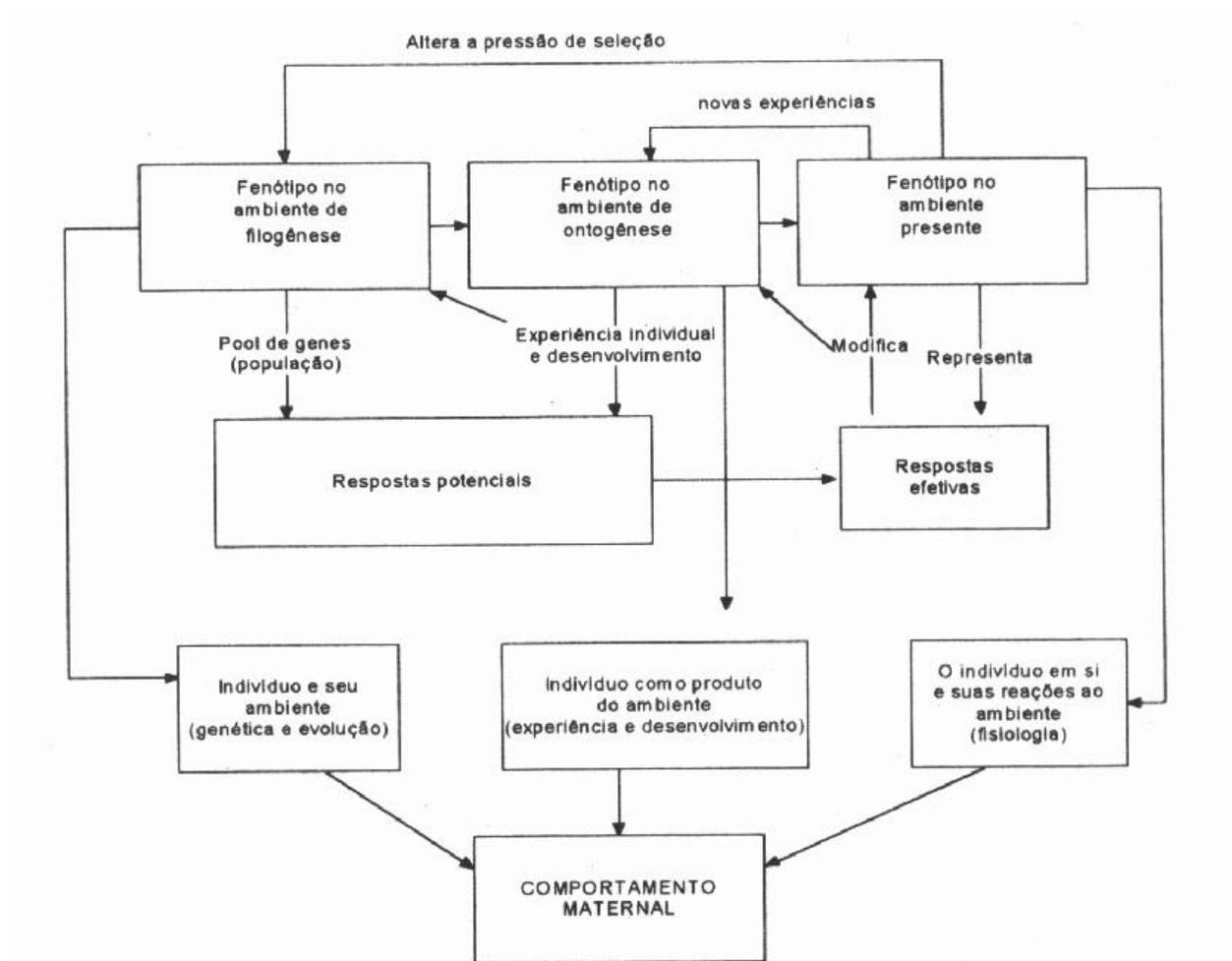


Figura 1. Diagrama representando as etapas de organização e de apresentação do comportamento materno numa perspectiva temporal. Onde as ações dos animais, que se expressariam num fenótipo presente, atuariam na definição de características que se expressariam num fenótipo futuro, caracterizando o fenótipo passado, presente nos genes e na memória de cada indivíduo que expressaria um novo fenótipo presente.

4. Referências bibliográficas.

- Ades, C. (1998). Psicoetologia do cuidado paterno. In: M.J.R. Paranhos da Costa e V.U. Cromberg, *Comportamento Materno em Mamíferos (Bases Teóricas e Aplicações aos Ruminantes Domésticos)*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Etologia, pp. 31-51.
- Alcock, J. (1993). *Animal Behavior: An Evolutionary Approach*. 5th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates, Inc. Publishers.
- Bates, J.E. (1989). Concept and measures of temperament. In: G.A. Kohnstamm, J.E. Bates e M.K. Rothbart. *Temperament in Childhood*, London: John Wiley & Sons Ltd., pp 3-27.
- Brown, R.E. (1998). Influências da experiência prévia e de hormônios no comportamento paterno de roedores: uma abordagem integrativa. In: M.J.R. Paranhos da Costa e V.U. Cromberg. *Comportamento Materno em Mamíferos (Bases Teóricas e Aplicações aos Ruminantes Domésticos)*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Etologia, pp. 115-160.
- Clarke, A.S.; Boinski, S. (1995). Temperament in nonhuman primates. *American Journal of Primatology*, 37: 103-125.
- Clarke, A.S.; Mason, W.A.; Moberg, G.P. (1988). Differential behavioral and adrenocortical responses to stress among three macaque species. *American Journal of Primatology*, 14: 37-52.

- Crowell-Davis, S.L.; Houpt, K.A. (1986). Maternal behavior. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*, 2(3): 557-571.
- Fairbanks, L.A. (1997). Individual differences in maternal style: Causes and consequences for mothers and offsprings. *Advances in the Study of Behavior*, 25: 579-611.
- Grier, J.W. (1984). *Biology of Animal Behavior*. St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing.
- Hinde, R.A. (1989). Temperament as a intervening variable. In: G.A. Kohnstamm, J.E. Bates e M.K. Rothbart. *Temperament in Childhood*, London: John Wiley & Sons Ltd., pp. 27-33.
- Paranhos da Costa, M.J.R.; Andriolo, A. (1998). Amamentação e aloamamentação em búfalos (*Bubalus bubalis*). In: M.J.R. Paranhos da Costa e V.U. Cromberg *Comportamento Materno em Mamíferos (Bases Teóricas e Aplicações aos Ruminantes Domésticos)*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Etologia, pp. 247-262.
- Wilson, D.S.; Clark, A.B.; Coleman, K.; Dearstyne, T. (1994). Shyness and boldness in humans and other animals. *Trends in Ecology and Evolution*, 9: 442-446.
- Wood-Gush, D.G.M. (1983). *Elements of Ethology*. London: Chapman & Hall.