

# **Filo Chordata: Mamíferos**

**Importância dos morcegos e ratos**

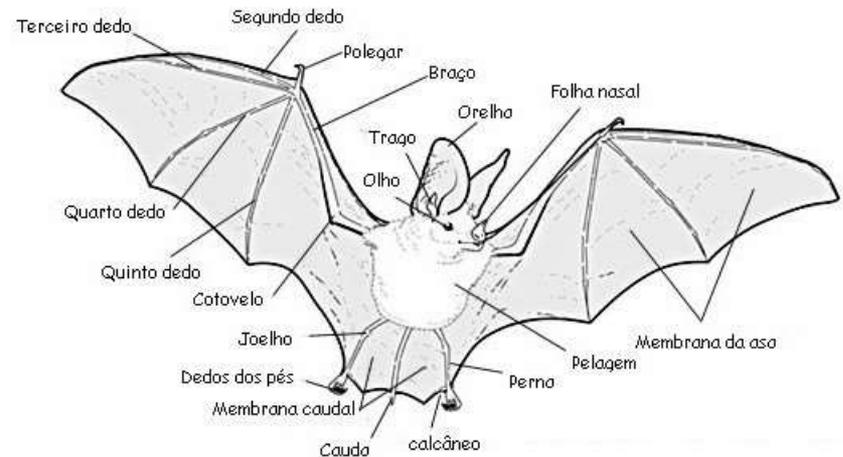
---

**Zoologia Geral e Parasitologia**

# Ordem Chiroptera

**1.100 spp.; 167 spp. no Brasil (5 ameaçadas)**

**Hábito alimentar:**  
**frugívoros, insetívoros, piscívoros, carnívoros (camundongo, pequenos anfíbios e répteis), nectarívoros e hematófagos (3 spp - sangue de aves e/ou mamíferos)**



# Famílias Encontradas no Brasil

- Emballonuridae: i+f
- Furipteridae: i
- Molossidae: i
- Mormoopidae: i
- Natalidae: i
- Noctilionidae: i+p
- Phyllostomidae: v
- Thyropteridae: i
- Vespertilionidae: i+p+l

i: insetos; f: frutos; p: peixes; l: lagartos; v: variado

# Árvores que atraem morcegos



**Embaúba**  
(*Cecropia* spp.)



# Árvores que atraem morcegos



**Castanhola, Chapéu de sol (*Terminalia catappa*)**

# Árvores que atraem morcegos



**Calabura**  
**(*Muntingia calabura*)**



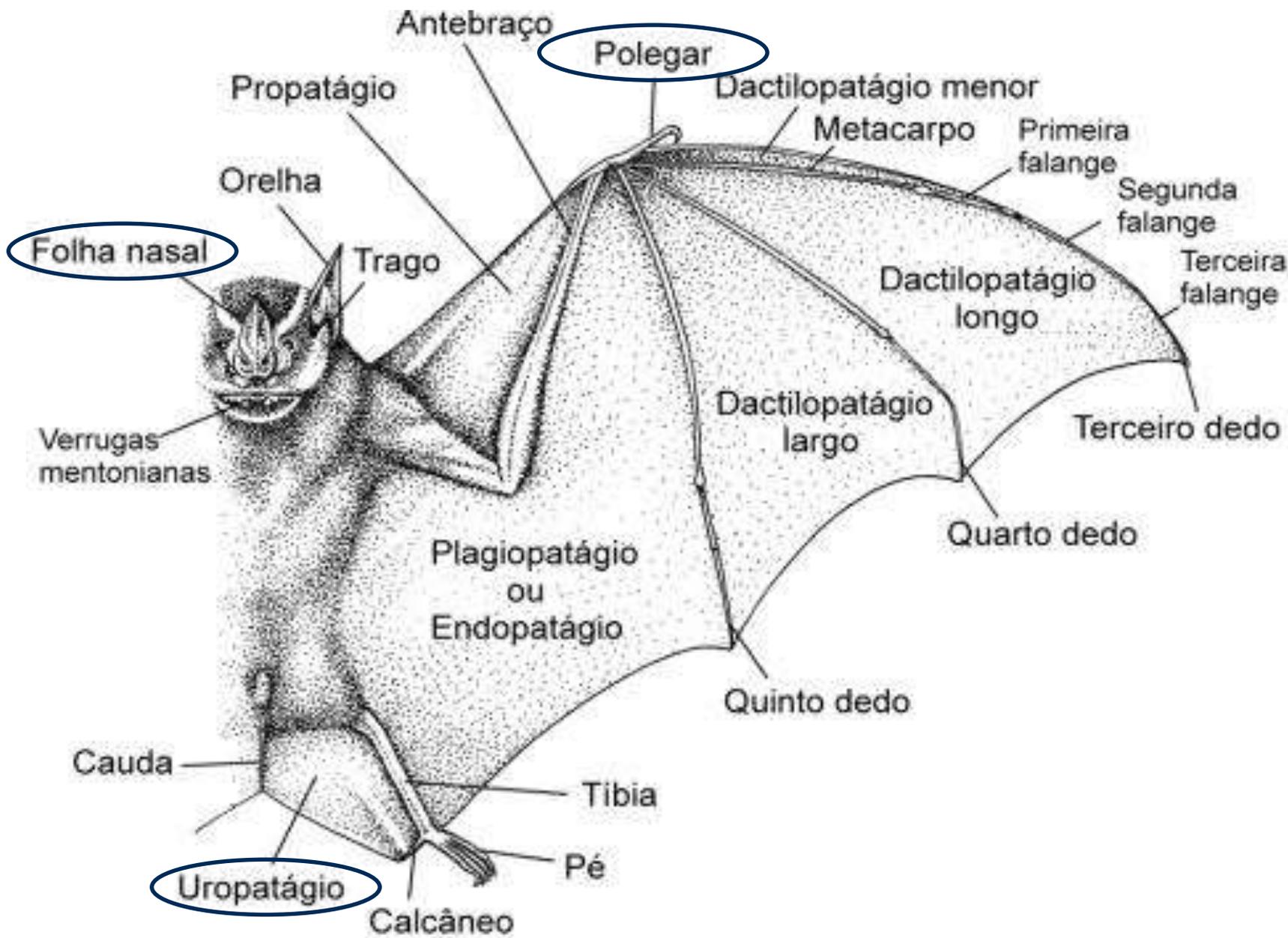
# Árvores que atraem morcegos



# Chiroptera Subordem Macrochiroptera

Raposas voadoras *Pteropus vampyrus*





# **Chiroptera** Subordem Microchiroptera Família Phyllostomidae; subfamília Desmontinae - Morcegos hematófagos

*Diaemus youngi* e *Diphylla ecaudata* atacam apenas aves. *Desmodus rotundus* ataca aves e preferencialmente mamíferos. Ocorrem somente no continente americano

## **Características:**

Folha nasal reduzida e na forma de ferradura, uropatágio pouco expandido ou praticamente ausente, lábio inferior sulcado, dentes incisivos afiados e dedo polegar mais avantajado





# Chiroptera

## Morcegos hematófagos

### Prejuízos:

- Embora o morcego normalmente realize ingestão de 15 g de sangue apenas, até 200 g podem ser perdidos por um animal atacado.
- Deposição de ovos por moscas nos ferimentos pode formar “bicheiras” no local.
- Transmissão da raiva (*D. rotundus*) os animais em áreas de risco devem ser vacinados regularmente

### Controle:

- Pasta vampiricida, à base de produto anti-coagulante, a warfarina ou cumafeno aplicada sobre o corpo de algum espécime de vampiro que tenha sido capturado

# Chiroptera

## *Desmodus rotundus*



# Morcegos hematófagos

*Diaemus youngi* e  
*Diphylla ecaudata*



*Diaemus youngi*



**Espécies que sugam  
sangue de aves  
direcionam  
freqüentemente o  
ataque aos pés e à  
região da cloaca**

*Diphylla ecaudata*

# Patógenos Associados

- Raiva
- Encefalite eqüina venezuelana
- Histoplasmose (fungo *Histoplasma capsulatum*)

# Chiroptera

## Família Phyllostomidae

Falso vampiro  
(*Vampyrum spectrum*)

**Hábitat:** florestas desde o sul do México até o Peru e Brasil Central

**Alimentação:** aves, morcegos, roedores (insetos, frutas)



# Ordem Chiroptera

## Família Phyllostomidae

- *Artibeus lituratus*: habita copa de árvores e folhagem de palmeiras em florestas ou campos do sul do México até norte da Argentina; come frutas
- *Phyllostomus hastatus*: habita cavernas e ocos de árvores de Honduras até sudeste do Brasil; come insetos e pequenos vertebrados



# Ordem Chiroptera

## Família Molossidae



- *Nyctinomops laticaudatus*: habita rochedos do sul do México até sul do Brasil; pode ocupar construções; come insetos
- *Molossus spp.*: habita ocos de árvores, alto de palmeiras, rochedos, cavernas do México até a Argentina; pode ocupar construções; come insetos



Passarinheira



Repelente

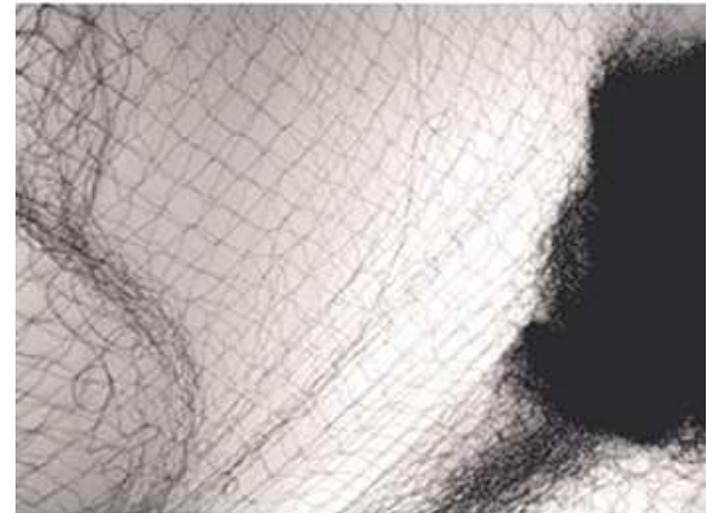


Adesivo

## ILUMINAÇÃO



Ultra-som para morcegos e ratos



Rede de captura



**Ratos:**

**Ordem Rodentia**

# Ordem Rodentia

Maior ordem de Mammalia  
167 spp. no Brasil (12 spp. ameaçadas)



Cutia



Preá



Ratão do banhado



Mocó



# Rodentia

## Família Muridae

### Rato preto (*Rattus rattus*)

Também chamado rato de navio ou rato de telhado

- **Importância:** Praga agrícola (grãos armazenados, em especial de cereais); em cidades transmite peste bubônica, hantavirose, tifo murino, leptospirose etc. Capaz de devorar muitos outros itens, como fios elétricos, cabos telefônicos, roupas, livros, folhas de alumínio, sacarias, certos tipos de concreto, etc.
- **Características:** Tamanho médio. Orelhas relativamente longas e alcançam os olhos quando dobradas. Cauda fina e mais longa que o restante do corpo. Pés sem membrana interdigital. Pelagem bem escura na parte dorsal do corpo e mais clara na ventral.

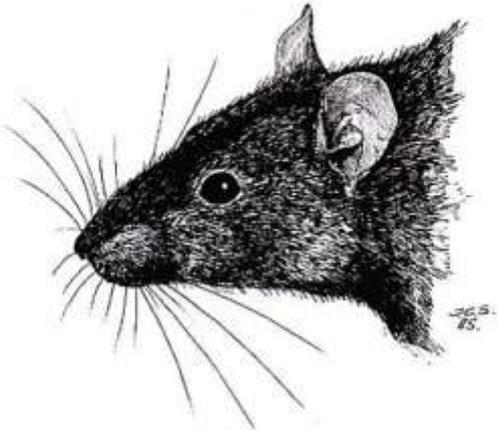


# Rodentia

## Família Muridae

### Rato preto (*Rattus rattus*)

- **Reprodução:** Aos 3 meses de idade estão aptos a reproduzir. Gestação de ~ 1 mês, havendo 3 a 4 ninhadas por ano, com 3 a 9 filhotes em cada uma. O adulto pode pesar até 300 g.
- **Hábitos:** noturno e neófobo; habilidade em locomover-se sobre fios e cordas



**Rodentia**  
**Família Muridae:**  
**ratazana**  
**(*Rattus norvegicus*)**



**Importância:** é urbanizada e transmite doenças (hantavirose, tifo murino, leptospirose etc)

**Características:**

- orelhas curtas e cauda grossa igual ou mais curta que o restante do corpo.
- Pés têm membrana interdigital (hábitos semi-aquáticos)
- coloração varia de cinza escuro a negra, mas há tipos albinos, brancos.
- Espécimes adultos pesam de 300g a 500g.



**Rodentia**  
**Família Muridae:**  
**ratazana**  
**(*Rattus norvegicus*)**

**Hábitos:** noturno e é neófoba, dominância sobre o rato preto

**Importância:**

- Principal transmissor da **Leptospirose** ao homem (35.403 casos entre 1985-97 = 3.821 mortes = 294/ano)
- Nas áreas rurais, alimenta-se de cereais, de ovos, de filhotes de aves e coelhos, de animais mortos etc. Nas áreas urbanas, de restos de comida ou resíduos orgânicos em tubulações de esgoto



**Rodentia**  
**Família Muridae:**  
**camundongo**  
**(*Mus musculus*)**

**Características:** 6 a 9 cm de comprimento, coloração bastante variada, havendo tipos escuros e brancos ou manchados. Orelhas grandes e pés sem membrana interdigital. gestação de 3 semanas, com 4 a 10 filhotes e até 5 ninhadas anuais.

**Habitos:** bastante “curioso” o que facilita a sua captura através de ratoeiras.

# Patógenos Veiculados por Ratos

<b>DOENÇA</b>	<b>TRANSMISSÃO</b>	<b>AGENTE</b>
<b>Leptospirose</b>	<b>Alimento/Água</b>	<i>Leptospira spp.</i>
<b>Peste bubônica</b>	<b>Pulga-do-rato</b>	<i>Yersinia pestis</i>
<b>Tifo murino</b>	<b>Pulga-do-rato</b>	<i>Rickettsia typhi</i>
<b>Salmonelose</b>	<b>Alimento</b>	<i>Salmonella spp.</i>
<b>Triquinose</b>	<b>Carne infectada</b>	<i>Trichinella spiralis</i>
<b>Febre da mordida</b>	<b>Mordida</b>	<i>Spirillum minus</i>
<b>Hantavirose</b>	<b>Fezes, urina e saliva</b>	<i>Hantavirus</i>



**Rattus rattus**



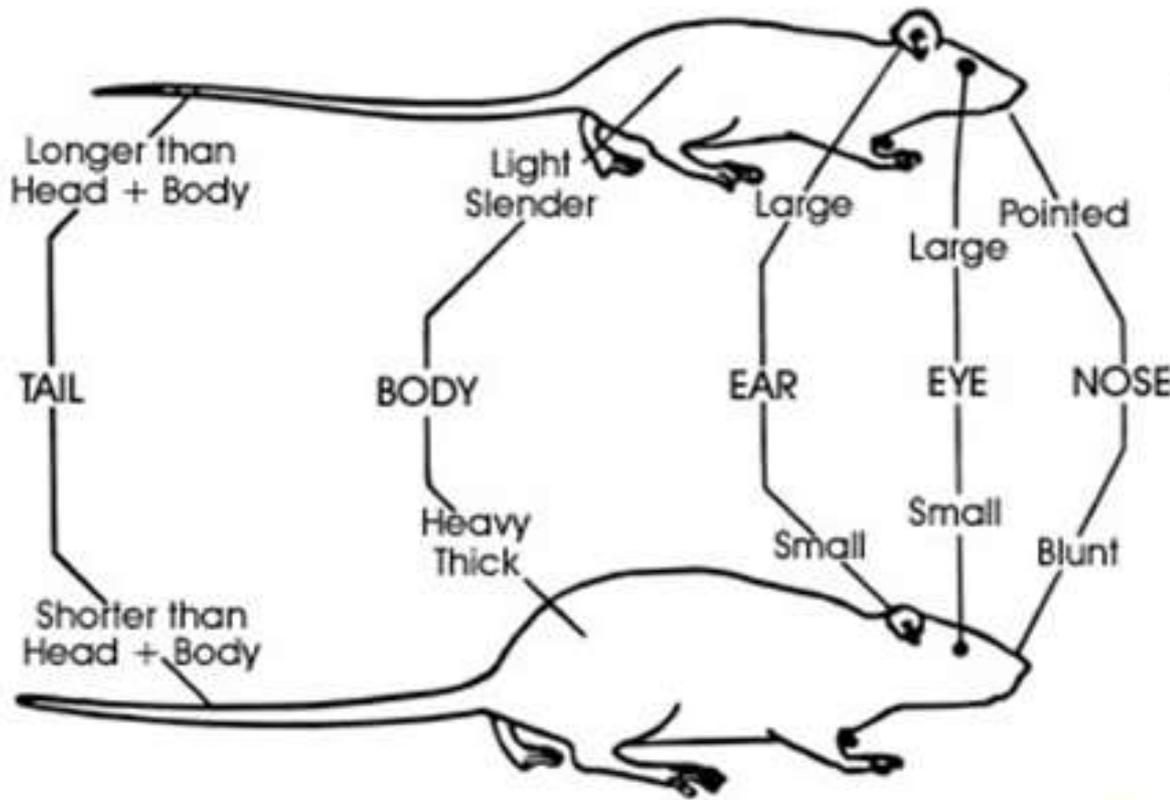
**Rattus norvegicus**



**Mus musculus**

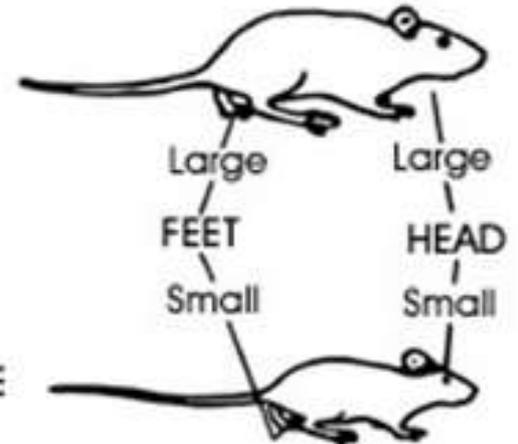
# FIELD IDENTIFICATION of DOMESTIC RODENTS

## ROOF RAT (*Rattus rattus*)



## NORWAY RAT (*Rattus norvegicus*)

## YOUNG RAT



## HOUSE MOUSE (*Mus musculus*)

Prepared by R.Z. Brown, U.S. Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia.

## PERFIL DOS ROEDORES

Espécies de ratos mais comuns em BH

### BIOLOGIA

■ Está entre os menores roedores do planeta – o macho adulto pesa cerca de 15g. Cosmopolita, representa a espécie de roedor que mais se aproximou e vive em estreito contato com o ser humano. Animal agitado, quase não para em suas andanças e percorre seu território várias vezes por noite em busca de alimento e para acasalar. O macho procura formar um harém com várias fêmeas e suas proles são numerosas. Vive cerca de 12 meses.

Nome popular  
**Camundongo**

Nome científico  
**Mus musculus**



Nome popular  
**Rato de telhado  
ou rato preto**

Nome científico  
**Rattus rattus**

### BIOLOGIA

■ Nem sempre é preto. A pelagem pode ser mais clara, tendendo ao grafite, ao cinza ou até marrom escuro. Forte e ágil, o macho adulto pesa até 200g. A vida dura em torno de 18 meses e ele é bastante prolífico (cerca de oito ninhadas por ano). Gatos e ratazanas são seus maiores inimigos.

### ALIMENTAÇÃO

■ Com hábitos noturnos, desce ao solo em busca de alimento, água e acasalamento.

### HÁBITAT

■ Não gosta de escavar tocas e túneis. Tem preferência por locais longe do solo, fazendo ninhos nas estruturas de sustentação dos telhados e nos forros das casas. Busca espaço junto às estruturas, paredes, traves e vigas dos telhados.



Nome popular  
**Ratazana ou rato  
de esgoto**

Nome científico  
**Rattus norvegicus**

### BIOLOGIA

■ Maior espécie de ratos urbanos, é forte e agressiva e tem hábitos noturnos. Macho adulto pesa até 500g. A vida em liberdade pode chegar a 2 anos. Território dele tem cerca de 50m de raio, o qual defende ferozmente contra invasões de outras ratazanas que não pertencem à sua família. Ratazanas vistas à luz do dia podem ser indicativo de altíssimas infestações.

### ALIMENTAÇÃO

■ Qualquer tipo de alimento, com preferência para grãos de cereais integrais.

### HÁBITAT

■ Escava tocas e túneis e habita, preferencialmente, as redes públicas de esgoto ou outras galerias subterrâneas. Raramente habita o interior das casas, onde só entra para obter alimentos.

Os ratos transmitem várias doenças. As principais são: leptospirose, hantavirose e peste bubônica.

# Espécies Silvestres do Brasil

- *Holochilus brasiliensis*
- *Orizomys* spp.
- *Mastomys natalensis*



# Controle de ratos



- **Medidas de pouco ou nenhum efeito para controle do rato preto e da ratazana:** produtos químicos de ação repelente, aparelhos que emitem certas frequências sonoras, ratoeiras com iscas atrativas e muitas iscas raticidas muito tóxicas
- **Medidas Preventivas:** eliminação de alimentos, água e locais de procriação
- **Medidas Diretas de Controle:** raticidas à base de anti-coagulantes como cumafeno/warfarina aplicado na forma de iscas alimentares atrativas, ou a base de cumacloro aplicado na forma de pó nas trilhas da ratazana ou próximas aos ninhos
- **Obs. Maiores letalidades por agente tóxico no Brasil:** agrotóxicos, drogas de abuso e raticidas. (Sinitox, 2009)