



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL  
Secretaria de Estado de Saúde  
Subsecretaria de Vigilância à Saúde  
Diretoria de vigilância Ambiental  
Gerência de Vigilância Ambiental de Zoonoses

---

# MANUAL BÁSICO DE CONTROLE DE ROEDORES



**DIVAL/GEVAZ / NUVAP**  
**Brasília, Agosto de 2015**

---

Diretoria de Vigilância Ambiental  
SAIN – Setor de Áreas Isoladas Norte  
Estrada do Contorno do Bosque Lote 04  
CEP: 70.071-125 – Brasília/DF  
Telefone: (61)33438814  
[vigilanciaambiental.df@gmail.com](mailto:vigilanciaambiental.df@gmail.com)

# 1. ROEDORES

Roedores sinantrópicos são aqueles que coabitam com o homem de forma indesejada, ou seja, adaptaram-se ao ambiente antropizados e hoje dependem deste ambiente para sobreviver. São animais extremamente resistentes e habilidosos (nadam, mergulham, cavam tocas, saltam e escalam), tem hábitos noturnos e crepusculares, e podem viver em colônias ou em grupos familiares.

A característica principal dos roedores é a presença dos dentes incisivos com crescimento contínuo, daí a necessidade de roer para gastar a dentição, dessa forma, estragam alimentos e os mais variados tipos de materiais.

Apresentam olfato, paladar, tato e audição muito bem desenvolvidos, conseguem distinguir os diferentes sabores experimentados, não se intimidam pelo odor humano e apresentam pêlos sensoriais pelo corpo e nas vibrissas (bigode), os quais auxiliam na sua locomoção, principalmente no escuro. Os ratos enxergam bem, mas não distinguem cores.

## 1.1 Roedores Sinantrópicos Comensais

São aqueles que dependem do ambiente antropizado (alimento ofertado e/ou do abrigo disponibilizado) para sua sobrevivência, diferente dos roedores silvestres que vivem na natureza.

Os roedores sinantrópicos dependem de três coisas para se instalarem no ambiente: **ALIMENTO, ÁGUA e ABRIGO**. Eles são responsáveis por grande parte dos prejuízos econômicos e sanitários causados ao homem.

São considerados sinantrópicos: **Ratazana** (*Rattus norvegicus*), o **Rato de telhado** (*Rattus rattus*) e o **Camundongo** (*Mus musculus*). **No DF não temos registro do Rato de telhado.**

**RATAZANA** (*Rattus norvegicus*).



Cavam tocas no solo e são bons nadadores.

### **Alimentação**

São onívoros (comem de tudo), preferência por grãos, carnes, ovos, frutas e de fezes humanas.

### **Raio de ação**

Cerca de 50m do ninho.

### **Vida média**

24 meses

### **Reprodução**

Gestação: 22 a 24 dias

Ninhadas por ano: 08 a 12; Filhotes por ninhada: 7 a 12

Maturidade Sexual: 60 a 90 dias

### **Neofobia**(fobia ao que é novo)

Aversão a objetos estranhos introduzidos na sua área de ação.

## **CAMUNDONGO (*Mus musculus*)**



### **Hábitat**

No interior de móveis, despensas, armários, geralmente no interior do domicílio e peridomicílio

### **Habilidades físicas**

Hábil escalador pode cavar tocas

### **Alimentação**

São onívoros (comem de tudo), preferência por grãos e sementes.

### **Raio de ação**

Cerca de 3 a 5m do ninho.

### **Vida média**

12 meses

### **Reprodução**

Gestação: 19 a 21 dias

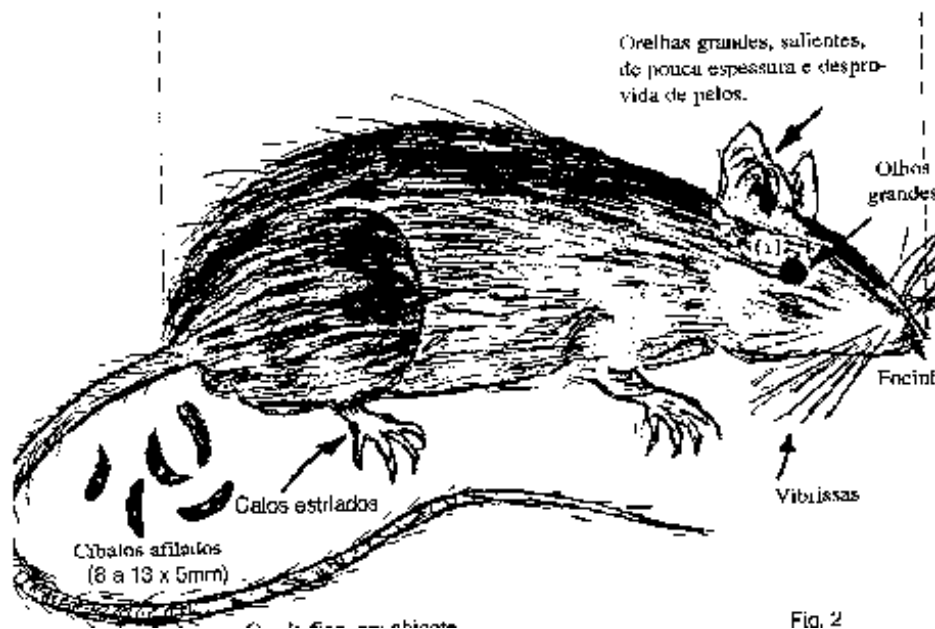
Ninhadas por ano: 05 a 06; Filhotes por ninhada: 3 a 8

Maturidade Sexual: 42 a 45 dias

### **Neofilia**

Ao contrário da Ratazana, o camundongo é muito curioso, e portanto, facilmente capturado em ratoeiras.

## **RATO DE TELHADO (*Rattusrattus*)**



### **Hábitat**

Forros, sótãos, paióis, silos e armazéns; podem viver em árvores, mais comuns no interior do domicílio. Instalam-se, na maioria das vezes, nas partes altas.

### **Habilidades físicas**

Hábil escalador, raramente cava tocas

### **Alimentação**

São onívoros (comem de tudo), preferência por grãos, legumes e frutas.

**Raio de ação**

Cerca de 60m do ninho.

**Vida média**

18 meses

**Reprodução**

Gestação: 20 a 22 dias

Ninhadas por ano: 8 a 12; Filhotes por ninhada: 7 a 12

Maturidade Sexual: 60 a 75 dias

**Neofobia**(fobia ao que é novo)

Aversão a objetos estranhos introduzidos na sua área de ação.

## **2. Importância Para Saúde Pública**

Os ratos são transmissores de doenças como: leptospirose, febre por mordedura, salmonelose, peste e tifo murino.

**Leptospirose**

Doença transmitida por uma bactéria (leptospira), presente na urina de ratos infectados.

Etiologia: *Leptospirainterrogans*

**Transmissão**

A leptospira penetra pela pele ou mucosas (nariz, olhos e boca), através do contato direto com a urina do rato ou de outro animal que esteja com leptospirose; também, de forma indireta, através do contato com água, alimento, solo úmido, lama ou vegetação contaminados. A leptospirose tem relação direta com a falta de saneamento básico, condições precárias de higiene, enchentes (quando o risco de infecção aumenta) e com a atividade laboral ou de lazer das pessoas, por exemplo: pescadores, tratadores de animais, coletores de lixo, limpadores de esgoto, agricultores, dentre outros.

**Sintomas**

São semelhantes ao da gripe comum: febre, calafrios, fraqueza e dores no corpo (principalmente na batata da perna).

**Salmonelose**

Doença do trato digestivo, transmitida através da contaminação de alimentos pelas fezes do rato.

Etiologia: *Salmonellasp.*

### **Peste**

Doença transmitida através da picada de pulgas infectadas de roedores. Sintomas: febre alta, calafrios, cefaléia, náuseas, vômitos, taquicardia e mal estar geral.

Etiologia: *Yersinia pseudotuberculosis* subsp. *pestis*

### **Tifo Murino**

Assim como a Peste, também é transmitida pela pulga do rato.

Etiologia: *Rickettsia typhi* (*R. mooseri*) Sintomas: febre, cefaléia e dores no corpo.

Sintomas: febre, cefaléia e dores no corpo.

### **Doença da Mordedura do Rato:**

Etiologia: *Streptobacillus moniliformis*

Sintomas: febre, vômitos, dores musculares, erupções cutâneas nos pés e nas mãos.

Etiologia: *Spirillum minus*

Sintomas: febre, mal estar, dor e o aparecimento de ínguas.

## **3. Por que Controlar a População de Roedores?**

Os roedores devem ser controlados porque causam vários prejuízos ao homem:

- Transmitem doenças como a leptospirose, o tifo, peste bubônica, etc.
- Estragam e contaminam os alimentos;
- Causam danos materiais; roem canos, madeiras, plásticos, fios elétricos (podendo causar curto-circuito).

## **4. Como Fazer uma Inspeção**

Os roedores têm hábitos noturnos, o que torna difícil vê-los em atividade, mas geralmente, deixam sinais, através dos quais é possível identificá-los. Durante uma inspeção deverão ser procurados os seguintes sinais:

### **NINHEIRAS (Tocas)**

As ratas fazem buracos em áreas de terra. Tais buracos são facilmente reconhecidos, são construídos junto a estruturas verticais (muros ou paredes) e embaixo de pisos cimentados. Têm forma arredondada, com entradas limpas de qualquer detrito. Possuem em média de 2 a 3 saídas. E geralmente estão próximos da fonte de alimento.

### **TRILHAS**

Os roedores percorrem sempre o mesmo caminho entre o alimento, água e o abrigo. Por isso, é fácil reconhecer o “caminho de rato” ou trilhas. As trilhas das ratazanas são limpas, estreitas e de terra batida, quando não são na terra o piso fica lustroso. Os roedores preferem também andar junto às superfícies verticais (no interior das casas raramente atravessam uma sala em diagonal); por isso, deixam marcas de gordura nas paredes onde se encostam.

## FEZES

Ratazanas: as fezes são cilíndricas com pontas arredondadas.

Camundongos: as fezes são finas e afiladas nas pontas. São lisas e não se confundem com asdas baratas, que são menores e estriadas.

Rato de telhado: fezes alongadas com as extremidades mais estreitas.

## ROEDURAS

Os dentes incisivos dos roedores crescem continuamente obrigando-os a roer qualquer tipo de material (madeira, plástico, papel, etc.) Em geral, os materiais roídos ficam com os sinais de seus dentes e com partes esfareladas ou despedaçadas. Papéis e outros materiais picados no interior de gavetas, armários e estantes indicam a presença de camundongos.

## RASTROS

Os roedores deixam marcas de pegadas ou de cauda em superfícies com areia e lama, podendo facilmente serem detectadas. Numa inspeção devem ser cuidadosamente verificados todos os locais que possam fornecer abrigo ou alimento aos roedores.

Sinal	RATAZANA	RATO DE TELHADO	CAMUNDONGO
Ninhos	Fundo de tocas	Acima do solo	Dentro do domicílio
Trilhas	Ao ar livre, sulcos no solo com desgaste da vegetação rasteira	Junto a muros e madeirames de telhado (manchas de gordura)	Difícil visualização
Pegadas	Planta do pé estreita arrasto de cauda	Planta do pé mais larga, sem arrasto de cauda	Difícil visualização
Manchas de atrito corporal	Junto ao Solo	Em locais elevados	Discretas
Fezes	Forma de cápsula: extremidade rombuda	Forma afilada	Forma de bastonete
Roeduras	Junto ao solo	Em locais elevados	Delicadas. Grãos parcialmente roídos e abandonados

## **5. Medidas de Controle**

Existem duas formas de controlar a população de roedores: a **Antirratização** e a **Desratização**.

### **5.1 Antirratização**

Consiste na eliminação de abrigos, alimentos e água através de medidas preventivas e corretivas que impeçam ou dificultem a implantação e expansão das colônias de roedores.

#### **Medidas Preventivas:**

##### Controle de restos alimentares

Em hospitais, cinemas, restaurantes, residências, escolas e outros, são os pequenos restos alimentares que mantêm as altas infestações de camundongos e ratazanas. Só a educação continuada e a limpeza diária ao entardecer, podem evitá-los.

##### Acondicionamento do lixo

Juntar todo o lixo em recipientes adequados (latão com tampa ou container), de preferência dentro de sacos plásticos para serem recolhidos pelo serviço de limpeza urbana.

##### Remoção de entulhos

Quaisquer amontoados de restos de construção, de lixo de varreduras, galhos, troncos e amontoados de pedras.

##### Limpeza do terreno

Manter os jardins limpos e sem adensamento de plantas, e os gramados bem aparados. Evitar plantas junto a muros e casas. Utilize plantas que não dificultem a inspeção e limpeza.

##### Acomodação de materiais

Madeiras, tijolos e telhas devem ser arrumados em estrados de 40 cm de altura e afastados de paredes, de modo a não servirem de abrigo a roedores e poderem ser inspecionados e limpos por todos os lados.

##### Fechamento de vãos e buracos

Vãos em portas ou janelas devem ser vedados com lâmina de metal. Buracos e vãos em edificações e calçadas devem ser vedados com cimento.



### Estocagem de alimento

Sacos, fardos e caixas dos depósitos devem ser colocados sobre estrados com altura mínima de 40 cm, afastados das paredes uns dos outros para permitir inspeção por todos os lados. As portas de entrada ou qualquer outro acesso devem ter vedação completa (parte inferior, superior e laterais).

### Locais de refeições e preparo de alimentos

Devem ser limpos diariamente antes do anoitecer. Nas obras e construções, determinar local comum para refeições e exigir a colocação de sobras em latas fechadas.

### Ralos e canaletas de escoamento de água

Os ralos devem ser de metal e fixos, as grades das canaletas devem possuir tela metálica com malha de no máximo 0,5 cm.

### Animais Domésticos

O local e os vasilhames de alimentação dos cães, gatos, aves e outros animais domésticos devem ser limpos no final da tarde, para que não haja alimentos disponíveis para os ratos durante a noite.

### Caixas de esgoto ou fossas

Devem ser bem vedadas, mantê-las em boas condições de conservação e com tampas adequadas.

### Ralos de pia

Devem possuir protetor para não deixar escorrer alimentos junto com a água e, assim, atrair os ratos de esgoto (ratazanas).

## **5.2 Desratização**

Consistem na eliminação dos roedores infestantes através do uso de ratoeiras e/ou venenos.

### **Métodos de Controle**

#### **5.2.1 Predadores, Ratoeiras e Armadilhas:**

## **Predadores**

Existem métodos tradicionais de controlar os roedores. O mais tradicional é o uso de predadores tais como gatos e cães. Este método é pouco eficiente, porque à medida que você alimenta o gato, ele terá pouco interesse em caçar ratos.

## **Ratoeiras**

Outro método tradicional é o uso de ratoeiras. Esse método funciona bem para **camundongos** e é simples de ser aplicado. Basta colocar um pedaço de queijo ou outro atrativo qualquer e armá-la. O sucesso está na escolha do local onde a ratoeira deverá ser colocada. É aconselhável colocá-la sempre próximos aos locais onde haja vestígios dos roedores.

## **Armadilhas**

Serve para capturar os animais sem matá-los, coloca-se um atrativo para o rato, que entra na “gaiola” e não consegue sair.

### **5.2.2 Uso de Raticidas**

Os raticidas utilizados atualmente são anticoagulantes, ou seja, a morte do roedor é causada por uma hemorragia interna. Existem no mercado dois grupos de raticidas: de dose única (o animal morre com uma só dose de veneno) e de dose múltipla (o animal necessita ingerir várias doses do veneno para morrer).

Geralmente o animal morre entre três e oito dias após a ingestão do veneno. É um método que pode colocar em risco a vida de animais de estimação e crianças, pois estes venenos não são específicos para ratos.

## **6. Como Usar os Raticidas**

### **Raticida em pó**

Deve ser aplicado dentro das tocas e ao longo das trilhas. Este pó irá se aderir aos pelos dos ratos ao entrarem e saírem de suas tocas ou durante o trajeto: ninho - fonte de alimento – ninho. Os roedores, ao lambem-se durante sua higienização habitual, vão ingerindo o veneno.

Deve-se tomar cuidado para não espalhar o pó em locais que dêem acesso a crianças, animais domésticos e alimentos estocados. Os raticidas em pó apresentam grande eficiência quando são colocados diretamente nas entradas das ninheiras dos roedores. Caso os buracos da ninheira sejam reabertos, repetir o tratamento. A eficiência do raticida em pó é maior, e muito mais econômico

doque o método de isca envenenada, porque em média, 25% dos ratos de uma colônia não comem a isca envenenada, continuando a usar o alimento a que se habituaram. No ataque direto à ninheira todos são igualmente atingidos.

**Atenção: o uso do pó de contato deve ser suspenso em época de chuvas, o pó misturado na água pode contaminar o solo, vegetação e lençol freático e não matar o rato. Com a umidade o raticida em pó gruda na terra e não aos pêlos do rato.**

### **Isclas Peletizadas**

São isclas envenenadas com anticoagulantes de boa palatabilidade para os roedores. As utilizadas pelo NAS são em sachês de 25g. Devem ser utilizadas em ambientes internos e secos, principalmente na época das chuvas, período em que o uso do pó não é recomendado. Não esquecer que outros tipos de animais podem comer a isca. Todo cuidado é pouco!

### **Blocos Parafinados**

São excelentes para serem colocados em locais úmidos, como caixa de esgoto e bocas de lobo. Deve-se fazer um “chuveirinho” amarrando 4 blocos em um arame e em seguida amarrar o arame em um barbante. Esse “chuveirinho” deve ser pendurado pelo barbante dentro das caixas (esgoto, águas pluviais, gordura), a uma altura de aproximadamente **5cm do solo**, para que não molhem, mofem, etc. Também não pode ficar muito acima do solo, de forma a impedir que o rato alcance o raticida.

O processo é repetido três vezes com intervalo de 10 a 15 dias.

## **6.1 Cuidados ao Trabalhar com Raticidas**

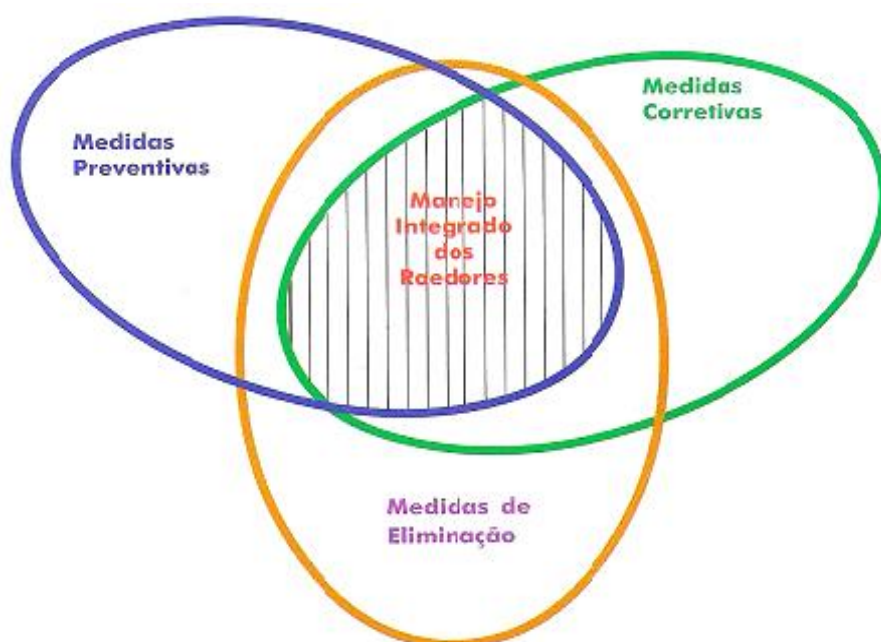
Os raticidas devem ser utilizados com o máximo cuidado seguindo-se rigorosamente as instruções dos fabricantes. Recomendamos não usá-los em locais fechados, onde existam alimentos, circulação de crianças de animais outras espécies de animais que não o alvo.

## **6.2 ANTÍDOTO**

Em casos de ingestão acidental de raticida anticoagulante, o antídoto a ser usado é a vitamina K1 injetável. Cuidados médicos devem ser imediatamente providenciados.

Nunca usar raticidas líquidos, pois estes não possuem antídoto e seu uso é ilegal. Usar luvas e máscaras ao manusear os raticidas.

## **7. Manejo Integrado das Ações de Controle**



Um trabalho de combate aos roedores sinantrópicos só tem efeito quando se realiza em conjunto: medidas de antirratização (preventivas e corretivas) e medidas de desratização.

A Gerência de Controle de Zoonoses é uma Unidade de Saúde Pública e não uma empresa de desratização! Nosso dever é, em primeiro lugar, orientar a população quanto às medidas de higiene e limpeza do ambiente, de forma a evitar risco de doenças. Uma desratização não surtirá efeito algum, se em conjunto, não forem adotadas as medidas preventivas e corretivas do ambiente.

**Lei 2.095 de 29 de setembro de 1998**(Estabelece diretrizes relativas à proteção e defesa dos animais, bem como à prevenção e ao controle de zoonoses no Distrito Federal).

“Compete aos condomínios dos edifícios residenciais e comerciais e aos ocupantes das habitações individuais manterem a higiene dos imóveis e adotar as medidas necessárias para EVITAR A ENTRADA E A PERMANÊNCIA DE ANIMAIS SINANTRÓPICOS”.

**Governador do Distrito Federal**  
**Rodrigo Sobral Rollemberg**

**Secretário de Saúde**  
**D.r Fábio Gondim**

**Subsecretário de Saúde**  
**D.r José Carlos Valença**

**Diretora da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde - DIVAL**  
**D.ra Vaneide Daciane Pedi.**

**Vigilância Ambiental de Zoonoses - GEVAZ**  
**Edvar Yuri Schubach – Gerente;**

**Núcleo de Vigilância de Animais Vertebrados Sinantrópicos e Silvestres de Importância em S.Pública**  
**Ivanildo de Oliveira Correia Santos - Chefe do Núcleo**

## **BIBLIOGRAFIA UTILIZADA**

- Acha, N. P. & Szyfres, B. **Zoonosis Y Enfermedades Transmisibles Comunes Al Hombre y a Los Animales.** Organización Panamericana de La Salud. 2º edición, 1986.
- Fundação Nacional da Saúde – FUNASA. **Manual de Controle de Roedores.** Brasília, 2002.
- Focus Saúde Pública. **Controle de ratos em Áreas Urbanas.** Sygenta, Abril de 2002.
- Ministério da Saúde. **Normas Operacionais de Centros de Controle de Zoonoses: Procedimentos para o controle de roedores.** Brasília, 1993.
- Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura de São Paulo. **Manual de Animais Sinantrópicos.** São Paulo, 2009. Disponível em: [WWW.prefeitura.sp.gov.br](http://WWW.prefeitura.sp.gov.br).