

# ROEDORES

## CONTROLO DE ROEDORES

Respostas Simples a Perguntas Frequentes







# INDICE

Prefácio .....	5
Porque devemos controlar os ratos? .....	7
Quais os factores que favorecem a presença e proliferação dos ratos nos Açores? .....	9
Que espécies de roedores existem nos Açores? .....	11
Como se distinguem as 3 espécies de ratos presentes nos Açores? .....	12
Onde vivem os ratos? .....	15
O que comem os ratos? .....	17
Com que idade é que os ratos se começam a reproduzir? .....	19
Quais as épocas de acasalamento? .....	19
Qual o tamanho das ninhadas? .....	19
Quantas ninhadas pode ter uma fêmea por ano? .....	19
Quanto tempo dura a gestação dos ratos? .....	19
Qual a esperança média de vida dos ratos? .....	19
Quais os sinais de presença de ratos? .....	21
Como posso evitar ou combater a presença dos ratos? .....	22
Então não basta utilizar venenos?! .....	23
Quais as principais medidas preventivas no controlo dos ratos? .....	24
Qual a melhor altura do ano para efectuar uma desratização? .....	27
Quais os rodenticidas mais indicados para o combate aos ratos e como actuam? .....	29

O que são postos de engodo? .....	31
Onde se devem colocar os postos de engodo?.....	32
Que quantidade de isco deve ser colocada em cada posto e de quanto em quanto tempo se devem renovar os iscos?.....	33
Durante quanto tempo devo manter a aplicação do rodenticida?.....	34
Os rodenticidas utilizados actualmente são eficazes? .....	35
Qual a melhor forma de avaliar os resultados de uma desratização com rodenticidas?.....	36
Mas não deviam aparecer animais mortos no local?! .....	37
Que medidas de segurança se devem adoptar durante uma acção de desratização? .....	38
E em caso de ingestão acidental de veneno, o que fazer? .....	39
As armadilhas são eficazes no controlo dos ratos? .....	41
Os predadores são eficazes no controlo dos ratos? .....	43
Que outros meios podem ser utilizados no controlo dos ratos? .....	44
Algum tempo após terminar uma desratização é comum voltarem a aparecer ratos. Porquê? .....	45
Como posso diminuir as hipóteses de re-infestação do local tratado? .....	45
Como posso proteger os meus animais contra as doenças transmitidas pelos ratos?.....	47
Como me posso proteger contra a leptospirose? .....	49
Caso necessite esclarecer mais alguma questão, onde me devo dirigir? .....	50
Bibliografia .....	53



# PREFÁCIO

A Secretaria Regional da Agricultura e Florestas (SRAF), no âmbito das competências da Direcção Regional do Desenvolvimento Agrário (DRDA) – Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária (DSAP), tem vindo a desenvolver esforços no sentido de encontrar soluções adequadas ao controlo dos ratos, que são um problema grave para a Região pelo facto de serem espécies comensais e invasoras, geradoras de prejuízos ao nível das actividades agrícolas, da saúde, da biodiversidade e do bem estar das populações. Face à experiência adquirida ao longo dos tempos e com base nos resultados obtidos no âmbito do “Plano de Acção Conjugada de Combate aos Roedores. Desratização na Ilha de S. Miguel (PACCR)” e do Projecto “Epidemiologia e Controlo da Leptospirose nos Açores” a DSAP entendeu ser oportuno a realização de um guia que desse resposta às questões colocadas com maior frequência. A brochura **“CONTROLO DE ROEDORES – Respostas Simples a Perguntas Frequentes”** foi uma das soluções encontradas, por estes serviços, para responder às necessidades identificadas no âmbito dos trabalhos realizados e no contacto directo com as populações das ilhas. As perguntas e respostas aqui reunidas pretendem ser um auxiliar para todos aqueles que desejam combater os roedores de forma eficaz.

A edição deste manual é mais um passo no conjunto de medidas que a DSAP tem vindo a implementar na sequência dos trabalhos até aqui desenvolvidos

e cujas propostas estão concretizadas no “Plano de Gestão Ambiental Integrada de Roedores para o Arquipélago dos Açores”.

O Director de Serviços de Agricultura Pecuária  
Carlos Eduardo Costa Santos





# PORQUE DEVEMOS CONTROLAR OS RATOS?



**Segundo um estudo efectuado recentemente, mais de 50% dos ratos das ilhas de São Miguel e Terceira estão infectados pelas bactérias causadoras da leptospirose. Esta doença, por vezes fatal, afecta frequentemente profissionais do sector agro-pecuário e pode provocar importantes prejuízos a nível da produtividade pecuária.**

As 3 espécies de ratos presentes nos Açores (rato de quinta, rato de esgoto e murganho) são consideradas um grave problema na Região, nomeadamente para o sector agro-pecuário, na medida em que:

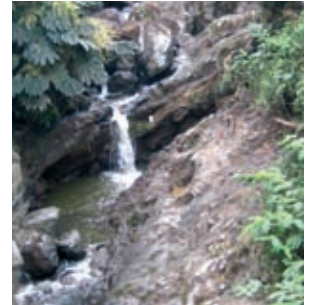
- **Atacam e destroem várias culturas** (por exemplo o milho, a batata ou o ananás);
- **Consumem, destroem e conspurcam alimentos armazenados;**
- **Roem e estragam equipamentos e infra-estruturas.**
- São **portadoras de várias doenças transmissíveis** aos humanos e aos animais, como é o caso da leptospirose e de várias parasitoses.

Além disso, os ratos podem constituir uma **ameaça à biodiversidade** por predação dos ninhos de certas aves como o garajau ou o priôlo, por exemplo.





# QUAIS OS FACTORES QUE FAVORECEM A PRESENÇA E PROLIFERAÇÃO DOS RATOS NOS AÇORES?



Nos Açores a presença e proliferação dos ratos é favorecida por um conjunto de factores físicos (topográficos e climáticos), humanos (antropomorfização da paisagem e uso do solo) e biológicos (baixo grau de predação e competição).

O clima ameno, a natureza vulcânica das ilhas, a actividade agro-pecuária, certos comportamentos menos correctos por parte de algumas empresas/cidadãos, a existência de zonas com algumas deficiências a nível do saneamento básico, da recolha e tratamento dos resíduos sólidos urbanos e das habitações, entre outros aspectos, proporcionam aos ratos excelentes condições, quer de alimento, quer de abrigo, que potenciam a respectiva capacidade de reprodução, dispersão e adaptação.





# QUE ESPÉCIES DE ROEDORES EXISTEM NOS AÇORES?

Das 11 espécies de roedores existentes em Portugal apenas 3 estão presentes nos Açores. Estas 3 espécies, vulgarmente designadas de ratos, são comensais (aproveitam-se dos alimentos e abrigo que lhes proporcionamos) e denominam-se:

- **Ratazana preta** ou rato de quinta (*Rattus rattus*);
- **Ratazana castanha** ou rato de esgoto (*Rattus norvegicus*);
- **Murganho** ou rato doméstico (*Mus musculus*).



# COMO SE DISTINGUEM AS 3 ESPÉCIES DE RATOS PRESENTES NOS AÇORES?

Saber identificar a(s) espécie(s) presente(s) num determinado local poderá contribuir para a obtenção de melhores resultados aquando de uma desratização.

As diferentes características de cada espécie em termos de habitat, alimentação ou comportamento podem condicionar, por exemplo, o local onde os postos de engodo devem ser preferencialmente colocados, o número de postos a utilizar, a distância entre postos, o tipo de isco a utilizar ou o tipo de armadilha mais indicado para capturar cada espécie.

Geralmente é fácil distinguir as ratazanas dos murganhos, devido à diferença de tamanho que existe entre ambas as espécies. Mais difícil será distinguir as duas espécies de ratazanas.

As principais características morfológicas que permitem diferenciar as duas espécies de ratazanas são:

	Rato de quinta	Rato de esgoto
Cauda	Maior que o comprimento da cabeça + corpo	Menor que o comprimento da cabeça + corpo
Corpo	Estreito	Espesso
Orelhas e Olhos	Grandes	Pequenos
Focinho	Pontiagudo	Achatado
Pelagem	Lisa com dorso cinzento-escuro ou acastanhado e ventre de cinzento-escuro a branco	Eriçada com dorso castanho ou acinzentado e ventre e membros de cinzento a branco

Por vezes também pode ser difícil diferenciar os murganhos das ratazanas muito jovens. Nesse caso, devemos ter atenção ao tamanho da cabeça e da

pata posterior, que é grande na ratazana e pequeno no murganho.

#### **Ratazana Preta:**

Cauda mais longa que corpo+cabeça;  
Corpo fino e ágil;  
Orelhas grandes;  
Focinho pontiagudo.



#### **Murganho:**

Pés pequenos;  
Cabeça pequena.



#### **Ratazana Castanha:**

Cauda mais curta que corpo+cabeça;  
Corpo grosso e pesado;  
Orelhas pequenas;  
Focinho arredondado.



#### **Ratazana Jovem:**

Pés grandes;  
Cabeça grande.



A forma e o tamanho das fezes também podem dar indicação de qual(is) a(s) espécie(s) presente(s) num determinado local. As fezes de murganho são fusiformes, estreitas e medem entre 3 e 6 mm. As

fezes de ratazana preta são estreitas, têm forma de roca e medem cerca de 12 mm. As fezes de ratazana castanha são mais arredondadas, em forma de cápsula e medem cerca de 20 mm.

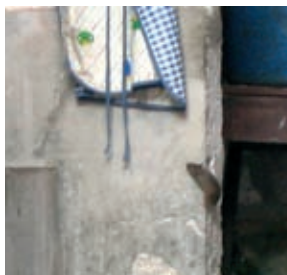
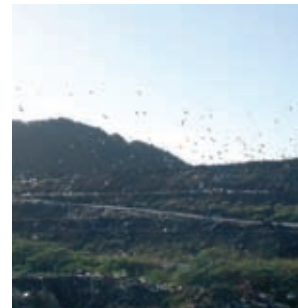




# ONDE VIVEM OS RATOS?

Podemos encontrar qualquer uma das espécies de ratos existentes nos Açores tanto em meio rural como urbano, embora seja mais frequente encontrar os ratos de quinta em meio rural e os murganhos em meio urbano. As ratazanas de esgoto aparecem em ambos os meios, preferindo zonas em que haja água, tal como a orla costeira, os esgotos, as ribeiras, os canais de rega e de drenagem, as explorações pecuárias e as lixeiras. Esta espécie constrói tocas e galerias, onde faz o ninho e armazena os alimentos. As ratazanas pretas gostam de se abrigar em zonas altas como telhados, copas das árvores, sebes, muros de pedra solta, palheiros, matas e ribeiras com barrancos, onde fazem os seus ninhos com material vegetal. Os murganhos preferem zonas secas tais como caves, sótãos, armazéns, capoeiras, câmaras frigoríficas ou outras instalações. No Verão aparecem também nos campos de cultura próximos de zonas habitadas. Utilizam fios, tecidos e material vegetal para fazer os seus ninhos, geralmente em buracos de muros ou paredes, atrás de montes de entulho, madeiras ou em túneis subterrâneos.

Os murganhos e as ratazanas pretas são animais muito ágeis e bons trepadores, enquanto as ratazanas castanhas têm uma agilidade mais limitada, sendo no entanto excelentes nadadoras.





# O QUE COMEM OS RATOS?

Os ratos são **omnívoros**, ou seja, podem aproveitar diferentes fontes de alimento, como acontece com os humanos.

Os murganhos têm preferência por cereais e sementes e têm pouca necessidade de água.

Os ratos de quinta preferem cereais, sementes, frutas e legumes.

As ratazanas de esgoto não têm preferência alimentar, consumindo cereais, sementes, frutos, legumes, carne ou peixe e têm maior necessidade de água que as ratazanas pretas e os murganhos.

Em termos de comportamento alimentar os murganhos são petiscadores e inquisidores enquanto as ratazanas, embora inicialmente mais tímidas, são mais vorazes.





# OUTRAS QUESTÕES

## Com que idade é que os ratos se começam a reproduzir?

Os murganhos entram em idade reprodutiva com 1 ou 2 meses, enquanto as ratazanas se começam a reproduzir com 2 a 4 meses.

## Quais as épocas de acasalamento?

Na nossa Região os ratos reproduzem-se ao longo de todo o ano, desde que as condições de alimento e abrigo o permitam. De qualquer forma, os períodos de maior actividade reprodutiva são a Primavera e o Outono.

## Qual o tamanho das ninhadas?

Nos murganhos o tamanho da ninhada pode variar entre 1 e 12 crias, mas em média nascem 5 a 6 crias por ninhada. Nas ratazanas pretas o tamanho da ninhada varia entre 6 e 12 crias, mas em média estas ratazanas têm 8 crias por ninhada. No caso da ratazana castanha a ninhada varia entre 2 e 14 indivíduos e a média é de 9 crias.

## Quantas ninhadas pode ter uma fêmea por ano?

Os murganhos têm entre 5 e 14 ninhadas/ano e as ratazanas têm entre 4 e 7 ninhadas/ano. O número de crias viáveis por fêmea/ano varia entre 30 e 35 no caso dos murganhos e ronda as 20, no caso das ratazanas.

## Quanto tempo dura a gestação dos ratos?

A gestação dos ratos dura cerca de 3 semanas.

## Qual a esperança média de vida dos ratos?

A esperança média de vida dos ratos no ambiente é de cerca de 1 ano.



# QUAIS OS SINAIS DE PRESENÇA DE RATOS?

Podemo-nos aperceber da presença de ratos directamente através da observação de indivíduos (a visualização de 1 animal pode significar mais 10 indivíduos na proximidade) ou indirectamente através de:

- Observação de materiais ou alimentos roídos/conspurcados;
- Observação de fezes e/ou urina;
- Observação de trilhos, ninhos, tocas, e/ou galerias;
- Audição de vocalizações e/ou ruídos originados, por exemplo, pelo roer de objectos e movimentos dos animais.
- Presença de odor em locais pouco ventilados.



# COMO POSSO EVITAR OU COMBATER A PRESENÇA DOS RATOS?

A primeira coisa a fazer para evitar ou combater uma infestação por ratos é corrigir todas as situações que possam contribuir para a sua proliferação, ou seja, todas as situações que possam estar a criar alimento e abrigo para estes animais.

O nível de infestação de um determinado local está intimamente associado ao grau de disponibilidade de alimento e abrigo. Quanto mais alimento e locais de refúgio existirem, mais ratos vão invadir o local e maior vai ser a sua taxa de reprodução.

Depois de corrigidas essas situações poderá recorrer a medidas ofensivas de desratização, como por exemplo a utilização de venenos, cães, gatos e/ou armadilhas.





# ENTÃO NÃO BASTA UTILIZAR VENENOS?!

## Não!

Nenhuma medida isolada poderá ser suficiente para controlar esta praga! O controlo depende da conjugação de várias medidas, preventivas e ofensivas.

Por mais eficazes que sejam os rodenticidas, a sua utilização isolada é insuficiente para se alcançar o controlo.

Se os factores que favorecem a proliferação dos ratos (disponibilidade de alimento e abrigo) não forem corrigidos, o controlo químico apenas consegue solucionar o problema a curto prazo, uma vez que terminada a aplicação dos rodenticidas muito provavelmente os locais são re-infestados.

Por outro lado, se durante uma desratização existem outros alimentos disponíveis, os rodenticidas são menos consumidos e por conseguinte a eficácia das acções de desratização é menor.



# QUAIS AS PRINCIPAIS MEDIDAS PREVENTIVAS NO CONTROLO DOS RATOS?



A maior parte das vezes não é possível eliminar todas as fontes de alimento disponíveis, principalmente quando existem culturas no campo. Dadas as características naturais da Região também é difícil, na maioria das situações, eliminar todos os locais

de possível refúgio. No entanto, podem-se tentar minimizar estes recursos através da implementação de algumas medidas preventivas, das quais se destacam:

- 1 - Manter todos os alimentos passíveis de atrair os ratos em recipientes ou estruturas bem fechadas e à prova de roedor.
- 2 - Evitar a permanência de restos de ração nos comedouros dos animais, ou em seu redor, principalmente durante a noite.
- 3 - Colocar o lixo na rua sempre dentro de contentores bem fechados e de preferência apenas na altura do dia em que este costuma ser recolhido.
- 4 - Eliminar quaisquer materiais que possam servir de refúgio para os ratos, tais como montes de madeira, telhas, vegetação ou outro lixo/entulho.
- 5 - Tapar/vedar todos os buracos e fendas através dos quais os ratos possam entrar nos edifícios com materiais resistentes aos ratos, tais como telas ou redes metálicas de malha inferior a 0,5 cm (construção anti-roedor).
- 6 - Manter a vegetação rasteira principalmente em redor de certos locais de risco (por exemplo máquinas de ordenha, silos, estufas, serras de batatas e campos de milho ou de outras culturas).
- 7 - Afastar os mesmos locais de risco dos muros de pedra solta, morros de terra, matas, ribeiras, ou outros locais onde exista maior probabilidade das populações de ratos estarem instaladas.



# QUAL A MELHOR ALTURA DO ANO PARA EFECTUAR UMA DESRATIZAÇÃO?

## Depende!

Se o objectivo principal for proteger as culturas então deve-se ter em conta qual a fase em que a cultura costuma ser mais “atacada” e iniciar a desratização no mínimo 1 mês antes dessa fase. Por exemplo, no caso do milho devemos intensificar o controlo antes da sementeira e do emborrachamento da maçaroca, uma vez que estas são as fases mais problemáticas.

Se o objectivo principal for diminuir o número de casos de leptospirose então deve-se tentar reduzir o tamanho das populações antes do início da época das chuvas, que é a altura do ano em que as condições climáticas são mais favoráveis à sobrevivência das leptospirosas no ambiente e o número de casos costuma aumentar.

Se pensarmos sobretudo na protecção do meio ambiente e na rentabilização dos recursos o ideal será actuar no final do Inverno, altura em que o menor tamanho das populações, aliado à menor disponibilidade de alimento, contribuem para reduzir as quantidades de rodenticida necessárias e aumentar o respectivo consumo/eficácia.

Para evitar o aumento dos níveis populacionais está indicado agir antes das principais épocas reprodutivas que, na nossa Região, ocorrem geralmente na Primavera e Outono.





# QUAIS OS RODENTICIDAS MAIS INDICADOS PARA O COMBATE AOS RATOS E COMO ACTUAM?

Deverá escolher substâncias activas e produtos comerciais homologados para o fim a que se destinam e eficazes contras as 3 espécies de ratos existentes nos Açores. Actualmente as substâncias indicadas para o combate destas 3 espécies são **anticoagulantes de 2ª geração**.

Estas substâncias estão disponíveis sob várias formulações (por exemplo **pasta, bloco, granulado ou grão de cereal**).

A preferência dos ratos por uma ou outra formulação poderá variar de local para local, pelo que deverá escolher a formulação com que obtiver melhores resultados, no seu caso particular.

Os anticoagulantes actuam a nível do fígado interrompendo o ciclo da Vitamina K e provocando a morte por hemorragias, 3 a 10 dias após a ingestão de uma dose letal.

Os anticoagulantes de 2ª geração, ao contrário dos anticoagulantes de 1ª geração, podem provocar a morte com apenas uma ingestão, se a quantidade de produto ingerida for suficiente.



KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN  
RODENTICIDE

RODENTICIDA - NÃO MEXER - PERIGO  
Melhor alternativa de controle e amigável, consulte em caso de  
emergência - CENTRO ANTI-VEENOS - 800-200 143



**PILOT**

36  
ANNUAL CURE

DRDA

Directão de Serviços de Agricultura e Pecuária  
Quinta de S. Gonçalo  
9300-343 PONTA DELGADA  
Telefone 291204350 - Fax 296653026



# O QUE SÃO POSTOS DE ENGODO?

Os postos de engodo, também designados de estações-rateiras, são os objectos onde se colocam os iscos. Existem postos de engodo especificamente concebidos para as desratizações. Estes possuem, além de um sistema de chave/fechadura, um local onde os iscos podem ser fixos, de forma a reduzir o risco de acidentes por transporte do veneno, pelas ratazanas, para outros locais.

Estes são os postos ideais, mas como alternativa podem-se utilizar tubos, frascos deitados, caixas, buracos de paredes e muros ou telhas.



# ONDE SE DEVEM COLOCAR OS POSTOS DE ENGODO?



Os postos de engodo devem ser distribuídos por toda a área a desratizar, privilegiando os **locais de maior probabilidade de passagem dos ratos**, ou seja, ao longo de muros, paredes e abrigos, junto aos locais onde cada uma das espécies costuma fazer ninho, à saída das tocas, junto de fontes de alimento ou onde se verifiquem sinais da presença dos ratos.

Quanto maior for a área abrangida pelo tratamento, melhores e mais duradouros serão os resultados.

Desta forma, é sempre benéfico conjugar esforços e actuar em simultâneo com os seus vizinhos.

De forma a obter melhores resultados, os postos devem ser colocados com uma distância entre si de **5 a 10 metros**, no caso de uma infestação por **ratanzanas** ou de **2 a 4 metros**, no caso de existirem **murganhos**.

# QUE QUANTIDADE DE ISCO DEVE SER COLOCADA EM CADA POSTO E DE QUANTO EM QUANTO TEMPO SE DEVEM RENOVAR OS ISCOS?



A quantidade de isco a colocar em cada posto varia conforme o produto comercial utilizado, as espécies presentes a combater e o nível de infestação do local. Desta forma, devem seguir-se as indicações inscritas no rótulo do produto utilizado em cada caso.

No caso dos anticoagulantes de 2ª geração, em que basta uma única toma de veneno para se atingir o efeito pretendido, mas os animais só morrem alguns dias depois, recomenda-se a técnica de iscagem pulsátil, ou seja, a oferta de pequenas quantidades

de raticida no início, com renovações de 8 em 8 dias.

As saquetas que não forem roídas devem ser substituídas a cada 3 semanas, uma vez que o produto no exterior vai-se deteriorando e perdendo eficácia.

Os postos em que não se verificarem consumos devem ser deslocados para locais eventualmente mais activos.

# DURANTE QUANTO TEMPO DEVO MANTER A APLICAÇÃO DO RODENTICIDA?

A oferta de raticida deve ser mantida **enquanto existirem consumos**. No caso dos anticoagulantes de 2ª geração os postos devem ser reabastecidos semanalmente, enquanto se verificarem embalagens roídas ou outros sinais da presença de ratos.

Quando o controlo não é completo os animais sobreviventes rapidamente se reproduzem e o tamanho das populações rapidamente atinge ou ultrapassa o tamanho inicial. Por exemplo, se o nível de controlo for de 50% as populações atingem o tamanho inicial cerca de 3 a 4 meses após o final da desratização. Se o nível de controlo for de 90% já serão precisos 11 a 12 meses para isso acontecer.



# OS RODENTICIDAS UTILIZADOS ACTUALMENTE SÃO EFICAZES?

Algumas populações de ratos já desenvolveram resistências a alguns rodenticidas. É o caso de algumas populações de ratos e ratazanas à warfarina, um anticoagulante de 1ª geração muito utilizado no passado. Entretanto, já foram encontrados também animais resistentes a alguns anticoagulantes de 2ª geração em alguns locais do Mundo. Nos Açores não há estudos científicos que comprovem se existem ou não resistências a estes rodenticidas.

Ensaio de campo realizados recentemente pela Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária em São Miguel, com dois rodenticidas à base das substâncias activas bromadiolona e brodifacume respectivamente, embora não permitam descartar a hipótese de poderem existir indivíduos resistentes (seriam necessários outro tipo de estudos para refutar essa hipótese), demonstraram que tanto um rodenticida como o outro foram suficientemente apetecíveis e tóxicos para as populações-alvo, conduzindo a uma diminuição no número de ratos presente.

Muitas vezes os fracos resultados de uma desratização não se devem à maior ou menor eficácia do produto, mas à forma como este é utilizado. O uso incorrecto dos rodenticidas faz com que estes sejam erradamente considerados como ineficazes. Questões como a duração da oferta dos rodenticidas, a dose de produto oferecido, a forma de distribuição dos iscos no terreno, a periodicidade de substituição

dos iscos, o tamanho da área sujeita à desratização, o nível de infestação do local e das áreas vizinhas e o facto destas estarem ou não a ser tratadas, a disponibilidade de outras fontes de alimento e a higiene do local, são importantes para o sucesso ou insucesso das acções de desratização.



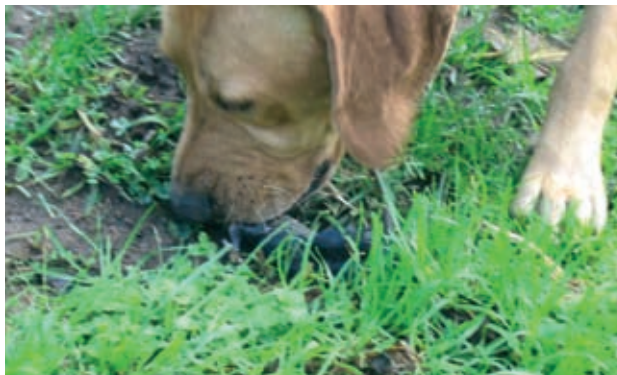
# QUAL A MELHOR FORMA DE AVALIAR OS RESULTADOS DE UMA DESRATIZAÇÃO COM RODENTICIDAS?

A melhor forma de avaliar os resultados de uma desratização é **monitorizar e registar os consumos em cada posto** ao longo do tempo de duração da desratização. Se estes forem diminuindo significa que, provavelmente, o número de animais presente está também a diminuir.

**Se ao efectuar uma desratização verificar que os consumos se mantêm elevados e constantes durante mais de 4 semanas, reporte por favor esse facto à Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária.**



# MAS NÃO DEVIAM APARECER ANIMAIS MORTOS NO LOCAL?!



Uma vez que a morte dos animais ocorre apenas alguns dias após a ingestão do veneno, é natural que os animais se refugiem nos seus ninhos ou noutro ponto de abrigo quando se começam a sentir doentes e acabem por morrer nesses locais menos visíveis.

Desta forma, é raro encontrar animais mortos nos locais tratados, não sendo possível avaliar o resultado das desratizações através do número de cadáveres encontrados.

# QUE MEDIDAS DE SEGURANÇA SE DEVEM ADOPTAR DURANTE UMA ACÇÃO DE DESRATIZAÇÃO?

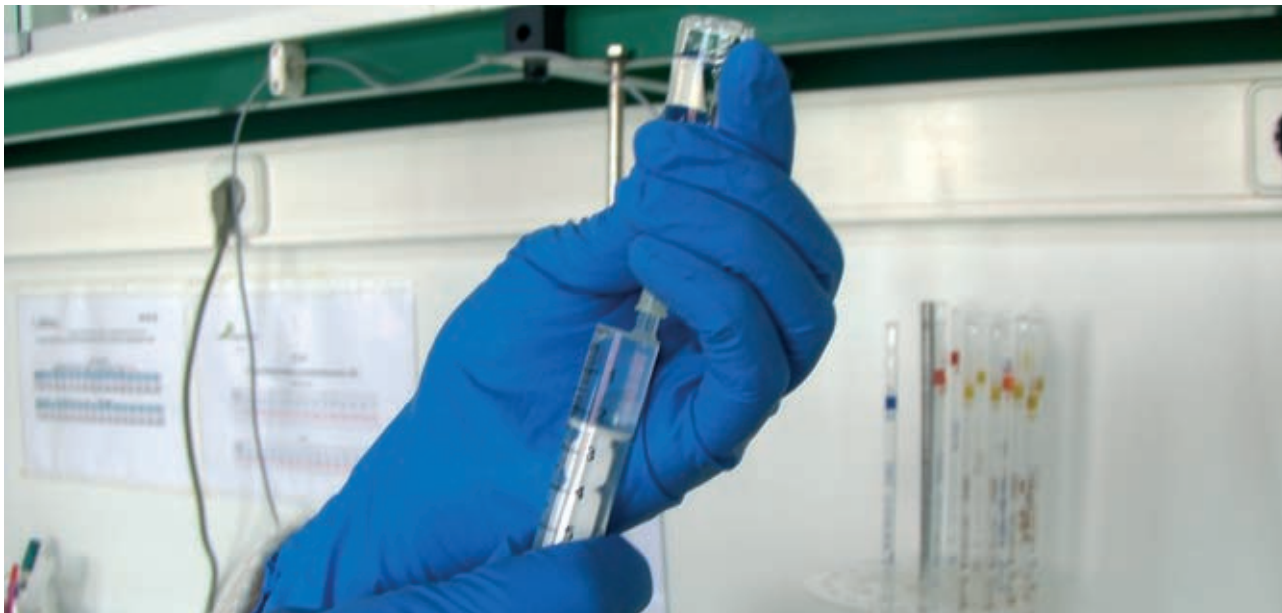
Durante a execução das actividades relacionadas com as acções de desratização deverão ter-se os seguintes cuidados:

- Utilizar vestuário protector, como luvas, máscara e botas de borracha;
- Não comer, beber ou fumar durante a manipulação dos roenticidas, postos de engodo ou outros materiais de risco;
- Colocar avisos nas zonas em que se aplicam os venenos, para evitar quaisquer acidentes com crianças e animais domésticos;
- Não colocar o produto junto a cursos de água para evitar a respectiva contaminação;
- Fixar os roenticidas dentro dos postos para reduzir as hipóteses destes serem transportados pelas ratazanas para outros locais;
- Recolher e eliminar os resíduos de roenticida, as embalagens roídas ou conspurcadas, e os cadáveres encontrados;
- Vigiar a vida selvagem e os animais domésticos, enquanto decorrem as acções de desratização;
- Armazenar os roenticidas longe do alcance de crianças e animais.





# E EM CASO DE INGESTÃO ACIDENTAL DE VENENO, O QUE FAZER?



Existe um antídoto para os venenos anticoagulantes, a Vitamina K1. Em caso de contacto ou ingestão acidental dos rodenticidas, deverá procurar imediatamente um médico (ou veterinário, no caso dos animais), levando consigo o rótulo do produto, ou contactar o Centro de Informação Anti-Venenos.

Nos animais o envenenamento pode ser primário, pela ingestão directa de veneno, ou secundário, pela ingestão de animais envenenados.

**CENTRO DE INFORMAÇÃO  
ANTI-VENENOS**

**808 250 143**



# AS ARMADILHAS SÃO EFICAZES NO CONTROLO DOS RATOS?

As armadilhas podem ser também um óptimo meio de combate aos ratos.

Estas podem ser muito úteis para reduzir as densidades populacionais iniciais, diminuindo assim as quantidades de rodenticida necessárias. Uma vez que exigem mais perícia, trabalho e tempo, estão mais indicadas para controlos de pequena escala. Por outro lado, as armadilhas estão mais indicadas para o combate aos ratos que inadvertidamente estejam dentro dos edifícios do que os rodenticidas.

Como a aprendizagem por parte dos ratos é um importante factor de perda de eficácia, as armadilhas são mais eficazes nos primeiros dias de utilização.

Existem vários tipos de armadilhas (por exemplo gaiolas, ratoeiras ou colas). À semelhança dos postos de engodo as armadilhas devem ser colocadas nos locais de maior probabilidade de passagem dos ratos. Os iscos devem ser frescos e mudados diariamente. Geralmente conseguem-se melhores resultados utilizando vários tipos de isco, em vez de um só. Podem-se utilizar frutas, cereais, manteiga de amendoim, nozes, queijo, sardinhas enlatadas, entre outros. A escolha do isco deverá ser condicionada pela preferência alimentar da(s) espécie(s) que se pretende(m) capturar.





# OS PREDADORES SÃO EFICAZES NO CONTROLO DOS RATOS?

A maior parte das vezes, os predadores, como por exemplo os gatos, os milhafres, ou as doninhas, podem ser úteis no combate aos ratos, mas isoladamente são

incapazes de manter o controlo. Nos Açores apenas existem algumas das espécies predadoras de ratos presentes em Portugal continental.



# QUE OUTROS MEIOS PODEM SER UTILIZADOS NO CONTROLO DOS RATOS?

Existem outros meios que podem ser utilizados no combate aos ratos (por exemplo aparelhos de ultra-sons, aparelhos electromagnéticos, repelentes, guardas e vedações, contraceptivos,

imunossupressores e agentes microbianos), mas até ao momento os resultados destes métodos não têm sido muito satisfatórios.



# ALGUM TEMPO APÓS TERMINAR UMA DESRATIZAÇÃO É COMUM VOLTAREM A APARECER RATOS. PORQUÊ?

Se após uma desratização o local tratado, ou as áreas vizinhas a esse local, continuarem a oferecer condições favoráveis à permanência e reprodução dos ratos, ou seja, se continuar a existir alimento e abrigo disponível, é natural que voltem a aparecer

roedores. A re-infestação ocorre por reprodução de animais que eventualmente sobreviveram à desratização ou por invasão do local por animais de áreas vizinhas não tratadas.

## COMO POSSO DIMINUIR AS HIPÓTESES DE RE-INFESTAÇÃO DO LOCAL TRATADO?

Para diminuir as hipóteses e o grau de re-infestação deverá tornar o habitat o menos vantajoso possível através da implementação das medidas preventivas já referidas. Também poderá optar por manter alguns

postos de engodo permanentemente no local. Estes postos funcionarão como sentinelas e permitir-lhe-ão actuar mais rapidamente aquando do aparecimento de novos indivíduos.





# COMO POSSO PROTEGER OS MEUS ANIMAIS CONTRA AS DOENÇAS TRANSMITIDAS PELOS RATOS?

Uma das melhores formas de proteger os animais domésticos contra as doenças transmitidas pelos ratos é evitar o contacto destes vectores com os mesmos ou com o ambiente em que estes vivem. Desta forma, além de controlar a presença desta praga no local, deverá ter o cuidado de guardar as rações dos animais sempre dentro de contentores bem fechados e à prova de roedor.

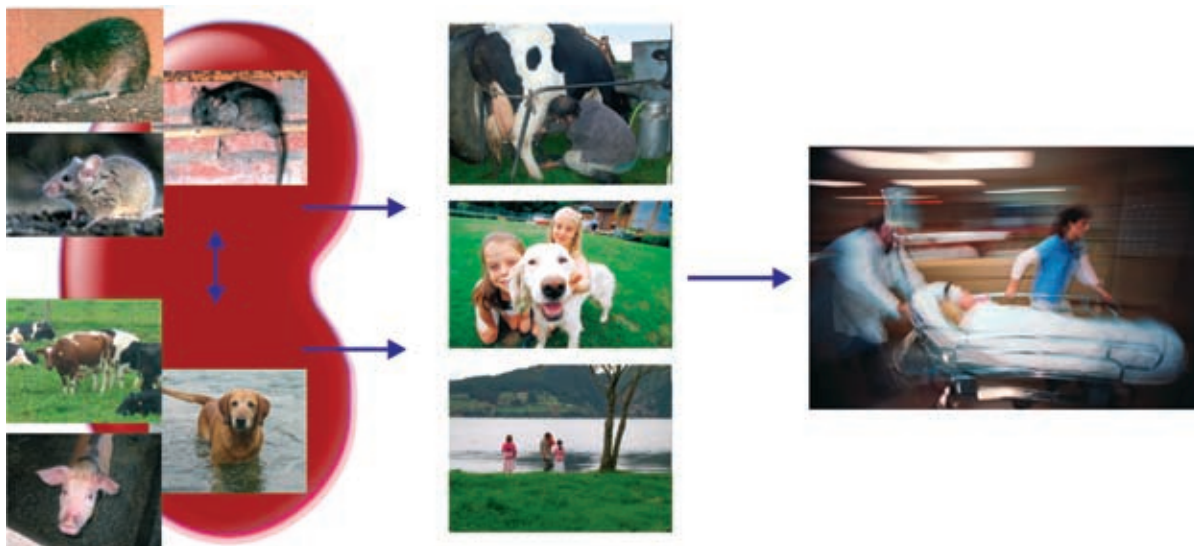
Também deverá evitar que permaneçam restos de alimento nos comedouros dos animais, após terminadas as refeições. Isto é particularmente importante ao anoitecer e durante a noite uma vez que, como os ratos são noctívagos, esta é a altura do dia em que procuram alimento mais frequentemente.

Por outro lado, existem vacinas para algumas das doenças transmitidas pelos ratos, como é o caso da leptospirose. Geralmente, ao vacinar e proteger os seus animais está também a proteger a saúde de todos aqueles que com eles contactam (pessoas e outros animais). Aconselhe-se com o veterinário dos seus animais.





# COMO ME POSSO PROTEGER CONTRA A LEPTOSPIROSE?



As leptospirosas entram no organismo principalmente através da pele, olhos, boca e nariz. Desta forma, é muito importante utilizar equipamentos de protecção individual, tais como luvas, máscara, óculos e botas, sempre que contactar com secreções (principalmente urina) ou tecidos de animais potencialmente infectados e sempre que contactar com materiais ou ambientes que possam estar contaminados com estes produtos, tais como o solo, as águas, a vegetação, os comedouros, rações e camas dos animais e todos os materiais utilizados nas desratizações (postos de engodo, iscos, armadilhas, etc.).

## Como já referido, é importante também:

- Controlar a densidade dos ratos;
- Proteger os produtos alimentares destinados a consumo humano ou animal de uma eventual contaminação por urina ou outras secreções/tecidos de animais infectados;
- Limpar e desinfetar as superfícies potencialmente contaminadas;
- Vacinar os animais domésticos;
- Isolar e tratar os animais doentes ou portadores de leptospirosas.

# CASO NECESSITE ESCLARECER MAIS ALGUMA QUESTÃO, ONDE ME DEVO DIRIGIR?



Caso necessite de esclarecer alguma dúvida ou reportar alguma situação relacionada com estes assuntos deverá contactar os Serviços de Desenvolvimento Agrário da sua ilha ou a Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária (Quinta

de São Gonçalo – 9500-343 Ponta Delgada – Tel. 296 204350) onde existe um gabinete dedicado a esta problemática, pronto para lhe prestar o apoio técnico de que poderá necessitar.





# BIBLIOGRAFIA

Endepols S. 2002. Pesticide Outlook. Rodenticides - Indispensable for safe food production. The Royal Society of Chemistry: 231-2.

European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). 1986. Guideline for the biological evaluation of rodenticides. Laboratory and Field Tests for the Evaluation of Rodenticidal Dusts. Bulletin 16: 197-209.

European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). 1995. Guideline on good plant protection Practice. Rodent control for crop protection and on farms. Bulletin 25: 709-736.

Férrandez GAI, Araújo MAG, 2003. Comparación de la potencia de los rodenticidas anticoagulantes. Importância para el control poblacional de ratas, su relación com la salud pública, de los animales domésticos, y actividades económicas y humanas. Multiciencias, 3 (1). Disponível online <http://www.redalyc.org/html/904/90430106/>

Jackson WB, Ashton AD, 1986. Case Histories of Anticoagulant Resistance. Pesticide Resistance; Strategies and Tactics for Management. National Academy Press, Washington, D. C.: 355- 369. <https://www.nap.edu/read/619/chapter/28#355>

M. Collares-Pereira, L. Gonçalves & M. Santos Reis, Eds. 2007. Epidemiologia e Controlo da Leptospirose na Região Autónoma dos Açores. Relatório Científico (USA Scientific Cooperative Agreement N.º 58-401-3-F185, 2004-2007). Unidade de Leptospirose e Borreliose de Lyme e Unidade de Epidemiologia e Bioestatística do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa / Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, 337 pp (+ Anexos; 174 pp).

Moreira, I; Naumann-Etienne C. (Eds). 1987. Roedores de Campo e Seu Controlo. Guia para Técnicos G.T.Z./D.G.P.P.A. 148 P.

Singleton GR, Hinds LA. 2002. Rats, Mice and People: Rodent Biology and Management. , Krebs CJ & Spratt DM (eds). ISBN: 1 86320 357 5.

Vinhas, A, Santos, C. Silva, M. 2008. Plano de Gestão Ambiental Integrada de Roedores para o Arquipélago dos Açores. Caso de Estudo. Ilha de São Miguel. Relatório Técnico. (Protocolo de cooperação técnica. Direcção Regional do Desenvolvimento Agrário, Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária e Instituto Nacional de Recursos Biológicos).















## FICHA TÉCNICA

### EDIÇÃO

Secretaria Regional da Agricultura e Florestas  
Direcção Regional do Desenvolvimento Agrário  
Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária

### TEXTOS

Sofia Brandão Borrego

### FOTOGRAFIA

Sofia Brandão Borrego  
Arquivo Direcção de Serviços de Agricultura e Pecuária

### DESIGN. PAGINAÇÃO

Nova Gráfica, Lda.

### IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Nova Gráfica, Lda.

### DEPÓSITO LEGAL:

288573/09

1.ª edição

Fevereiro 2009





**Governo dos Açores**



**SECRETARIA REGIONAL DA  
AGRICULTURA E FLORESTAS**

