

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: RATTEN – RAT BP
- Aplicação: Raticida de dose única a base de brodifacoum do grupo químico cumarínico com ação anticoagulante, na forma de blocos parafinados, indicado para o controle de ratos, ratazanas e camundongos.
- Fornecedor: **BERNARDO QUÍMICA S.A.**  
Rodovia Padre Manoel da Nobrega, km 281 – Gleba 37.  
CEP: 11346-300. São Vicente, SP. Tel.: (13) 3565-1212
- Telefone de emergência toxicológica: 0800 014 1149

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

Efeitos adversos à saúde humana: o produto pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele.

Efeitos ambientais: não são esperados efeitos ambientais.

Perigos físicos e químicos: o produto não é inflamável.

- Principais Sintomas: Se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dor abdominal; em caso de ingestão de doses elevadas, após alguns dias pode ocorrer equimose, sangramento excessivo após traumatismo, sangramento nasal e gengival, sangue na urina, nas fezes e palidez. Hemorragia maciça nos casos mais graves que pode levar a morte.
- Classificação de perigo do produto:

**Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.**

Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5

Toxicidade aguda - Pele: Categoria 5

Toxicidade aguda - Inalação: Não classificado

Corrosivo/irritante à pele: Não classificado

## RATTEN – RAT BP

Página: (2 de 16)

Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Não classificado  
Sensibilizantes respiratórios: Classificação impossível  
Sensibilização à pele: Não classificado  
Mutagenicidade: Não classificado  
Carcinogenicidade: Não classificado  
Tóxico à reprodução: Não classificado  
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Não classificado  
Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): Não classificado  
Perigo por Aspiração: Não classificado  
Perigo ao ambiente aquático: Não classificado  
Toxicidade aquática crônica: Não classificado  
Sólidos inflamáveis: Não Classificado

- Elementos apropriados da rotulagem:

<b>Pictograma</b>	-
<b>Palavra de advertência</b>	Cuidado

### Frases de perigo:

Toxicidade aguda: Pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele.

### Frases de precaução:

Quando em uso não fume, coma ou beba.

Evite contato direto.

Lave bem as mãos após o manuseio.

Evite contato com pele e olhos.

Mantenha o produto na embalagem original.

Em caso de acidente ou se estiver passando mal, procure orientação médica imediatamente e mostre o rótulo sempre que possível.

Se ingerido procure imediatamente atendimento médico.

Não descarte no meio ambiente.

Não deixe que este produto químico atinja o meio ambiente.

Este produto e seu recipiente devem ser dispostos de maneira segura.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: este produto químico é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

**RATTEN – RAT BP**

Página: (3 de 16)

<u>Nome químico</u>	<u>N° CAS</u>	<u>Concentração</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinônimos</u>	<u>Classificação de perigo</u>
3[3-(4'-bromofenil-4-il)-1, 2, 3,4-tetrahydro-1-naftil]-4-hidroxi-cumarina	56073-10-0	0,005 %	C <sub>31</sub> H <sub>23</sub> BrO <sub>3</sub>	Brodifacoum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxicidade aguda</li> <li>- Oral: Categoria 1</li> <li>- Toxicidade aguda</li> <li>- Pele: Categoria 1</li> <li>- Toxicidade aguda</li> <li>- Inalação: Categoria 1</li> <li>- Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3</li> <li>- Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B</li> <li>- Perigo ao ambiente aquático: Categoria 1</li> <li>- Toxicidade aquática crônica: Categoria 1</li> </ul>
Solvente	ND	0,1 - 1%	ND	ND	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Corrosivo/irritante à pele: Categoria 3</li> <li>-Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 2B</li> <li>-Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (única exposição): Categoria 2</li> <li>- Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo (exposição repetida): categoria 2</li> <li>-Perigo por aspiração: Categoria 2</li> <li>- Líquidos Inflamáveis: Categoria 2</li> </ul>
Inerte	ND	1 – 5%	ND	ND	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perigo por aspiração: Categoria 2</li> </ul>

Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2:2009.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de primeiros socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.
- Inalação: a intoxicação por inalação é improvável. Caso ocorra, remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Contato com a pele: elimine o produto com água em abundância durante três a cinco minutos, em seguida lave com sabão neutro. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.
- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Retirar lentes de contato, caso estejam sendo utilizadas. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.
- Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Não dê nada de beber ou comer. Procure um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar contato com pele e olhos, ingestão e inalação do produto durante o socorro.
- Notas para o médico: Em caso de ingestão de grandes quantidades realizar lavagem gástrica e dose única de carvão ativado. O antídoto é a vitamina K<sub>1</sub> que deverá ser administrada com a finalidade de tratar os efeitos anticoagulantes sempre que o tempo de protrombina (TP) estiver alterado. Realizar avaliação de TP após 12 horas de

ingestão. Doses da vitamina K<sub>1</sub>: adultos e crianças acima de 12 anos: 10 a 20 mg/dose (intramuscular ou endovenoso); em crianças menores de 12 anos: 0,6 mg/kg/dose (intramuscular ou endovenoso). As doses deverão ser repetidas à cada 12 horas até a normalização do TP. O paciente deverá ficar em observação por 3 à 5 dias após a ingestão, para controle de TP mesmo que estiver assintomático. Em casos graves com sangramento realizar transfusão de plasma ou sangue total fresco.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: espuma, CO<sub>2</sub>, pó químico e água em último caso.
- Meios de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.
- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: o produto não é inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.
- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.
- Perigos específicos da combustão do produto: Não são conhecidos produtos perigosos de decomposição do produto.

### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: evitar o contato com os olhos. Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: isolar e sinalizar a área contaminada. Cobrir o derramamento com lona plástica ou aplicar neblina de água sobre o pó.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.
- Métodos para limpeza: em caso de derrame, não permitir que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'águas. **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final. Limpar preferivelmente com um detergente; evitar o uso de solventes.
- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:
  - Medidas técnicas: Uso profissional. Venda restrita a instituições ou empresas especializadas. Raticida de dose única a base de brodifacoum do grupo químico cumarínico com ação anticoagulante, na forma de blocos parafinados, indicado para o controle de ratos, ratazanas e camundongos. Modo de uso: Os blocos devem ser colocados onde os roedores vivem e transitam como tocas, trilhas, túneis, etc. Aplicar aproximadamente 20 a 60 gramas em cada ponto de iscagem. Nas trilhas, os pontos devem distar cerca de 5 a 10 metros um do outro. Restrições de uso: Não misture o produto com alimentos ou outras iscas. Não colocar o produto onde seja possível a contaminação de alimentos.
  - Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derramamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.
  - Precauções para manuseio seguro: Utilizar EPIs descritos no Item 8. Uso profissional.
  - Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Aplicar conforme as recomendações do fabricante. No caso de sintomas de

intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

### ● Medidas de higiene:

Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho.

Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

### ● Armazenamento

#### ● Medidas técnicas:

Apropriadas: manter o produto em sua embalagem original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Inapropriadas: evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

#### ● Condições de armazenamento

Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da umidade. Armazená-lo em local ventilado, coberto e com piso impermeável, devidamente identificado e exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças.

A evitar: locais úmidos e com fontes de calor.

Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos e bebidas, inclusive os destinados para animais.

### ● Materiais seguros para embalagens

Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

- Medidas de controle de engenharia: utilizar exaustão local e providenciar uma ventilação adequada ao local de trabalho.
- Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite de Exposição</u>	<u>Tipo</u>	<u>Efeito</u>	<u>Referências</u>
Brodifacoum	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2008
	Não estabelecido	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA
Solvente	(1000 ppm)	TLV- TWA	Irritação olhos e trato respiratório superior e comprometimento do sistema nervoso central.	ACGIH 2008
	1000 ppm, 1900 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	Irritante para os olhos, pele, nariz e garganta; narcose.	NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Inerte	2mg/m <sup>3</sup> (E*, R**)	TLV-TWA	Irritação trato respiratório inferior	ACGIH 2008
	2 mg/m <sup>3</sup>	REL-TWA	---	NIOSH
	Não estabelecido	PEL-TWA	---	OSHA

\* Este valor é para material particulado que não contenha asbesto e com menos de 1%de sílica livre cristalizada.

\*\*Fração respirável

Indicadores biológicos:

<u>Nome comum</u>	<u>Limite Biológico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Notas</u>	<u>Referências</u>
Brodifacoum	Não estabelecido	BEI	---	ACGIH 2008
Solvente	Não estabelecido		---	
Inerte	Não estabelecido		---	

Procedimentos recomendados para monitoramento: trabalhadores expostos ao produto por tempo prolongado deverão ser submetidos a exames periódicos para avaliação do Tempo de Protrombina (TP).

- Equipamentos de proteção individual:

Proteção respiratória: utilizar máscaras semifaciais ou faciais inteiras

Proteção para as mãos: luvas de borracha.

Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança.

Proteção para a pele e corpo: Não são necessárias proteção para pele e corpo durante a aplicação do produto.

Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

### 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: Sólido
- Forma: Bloco parafinado
- Cor: Rosa
- Odor: Não aplicável
- pH: Não aplicável
- Ponto de fusão/ ponto de congelamento: não aplicável.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não aplicável.
- Ponto de fulgor: não aplicável
- Taxa de evaporação: não aplicável
- Inflamabilidade: não inflamável
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não explosivo
- Pressão de vapor: não aplicável
- Densidade: 660 gramas / litro
- Solubilidade: insolúvel em água.
- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: não aplicável
- Corrosividade: produto não corrosivo.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: produto é estável por 3 anos à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reatividade/ Corrosividade: não há dados disponíveis sobre a reatividade do produto.
- Possibilidade de reações perigosas: Não são conhecidos.
- Condições a serem evitadas: exposição direta à luz solar e altas temperaturas.

## **RATTEN – RAT BP**

Página: (10 de 16)

- Materiais e substâncias incompatíveis: Não são conhecidos materiais e substâncias incompatíveis ao produto.
- Produtos perigosos de decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos de decomposição do produto.

### **11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

- Toxicidade aguda:

**Brodifacoum:**

DL<sub>50</sub> Oral em ratos (machos): 0,418 mg/kg

DL<sub>50</sub> Dermal em coelhos (fêmeas): 3,16 mg/kg

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos (fêmeas) (4 h): 3,05 µg/L

**Solvente:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: 7060 mg/kg (HSDB)

CL<sub>50</sub> em camundongos (1h): > 60.000 ppm ou 114.000 mg/m<sup>3</sup> (INCHEM)

**Inerte:**

Não há dados disponíveis

**ETAm oral:** 2.317,31 mg/kg

**ETAm dermal:** 2.942,85 mg/kg

**ETAm inalatória:** 59,25 mg/kg

- Efeitos Locais:

Irritabilidade cutânea:

**Brodifacoum:** O brodifacoum foi considerado leve irritante dérmico em coelhos.

**Solvente:** causa irritação à pele (HSDB).

**Inerte:** Não há dados disponíveis

Irritabilidade ocular:

**Brodifacoum:** Teste de Irritabilidade ocular em Coelhos: Irritação leve reversível em 76 dias.

**Solvente:** moderadamente irritante (INCHEM).

**Inerte:** Não há dados disponíveis

Sensibilização cutânea:

**Brodifacoum:** não sensibilizante em testes realizados com cobaias.

**Solvente:** não é sensibilizante para a pele (INCHEM).

**Inerte:** Não há dados disponíveis

Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

● Toxicidade crônica:

Mutagenicidade:

**Brodifacoum:** O brodifacoum não se mostrou mutagênico em testes de Salmonella, fígado de ratos e células linfáticas de camundongos, com e sem ativação metabólica (WHO).

**Solvente:** o balanço das evidências indica que solvente não é genotóxico (INCHEM).

**Inerte:** não classificado como mutagênico de acordo com testes realizados com Salmonella typhimurium

Carcinogenicidade:

**Brodifacoum:** não há dados disponíveis.

**Solvente:** não classificado como carcinogênico para humanos (HSDB).

**Inerte:** Não classificado como carcinogênico grupo A4 (ACGIH).

Efeitos na reprodução e lactação:

**Brodifacoum:** testes realizados com coelhas fêmeas que receberam por gavagem doses orais de 0,001, 0,002 ou 0,005 mg/kg/dia de brodifacoum do 6° ao 18° dia de gestação. Na dose mais alta, ocorreu uma alta proporção de mortes maternas resultantes de hemorragia. Embora as sobreviventes demonstraram sinais de hemorragia, não houve efeito no desenvolvimento dos fetos. (WHO).

**Solvente:** o potencial de toxicidade a reprodução e ao desenvolvimento existe para humanos apenas para aqueles que realizam consumo em excesso do solvente. É improvável que concentrações sanguíneas do solvente provenientes da exposição à substância por qualquer via de exposição seja capaz de produzir efeitos à reprodução ou ao desenvolvimento (INCHEM).

**Inerte:** não há dados disponíveis.

Toxicidade sistêmica a órgão-alvo:

Exposição única:

**Brodifacoum:** produto não apresenta órgão-alvo.

**Solvente:** a exposição aguda de grandes quantidades pode causar danos leves e reversíveis ao fígado e sistema nervoso central (HSDB).

**Inerte:** não há dados disponíveis.

Exposição repetida:

**Brodifacoum:** produto não apresenta órgão-alvo.

**Solvente:** exposição prolongada pode causar efeitos no sistema nervoso central, danos ao fígado e rins.

**Inerte:** não há dados disponíveis.

● Perigo de aspiração:

**Brodifacoum:** não há dados disponíveis.

**Solvente:** há risco de aspiração (HSDB).

**Inerte:** aspiração pode causar: tosse, dispnéia, taquipnéia, espirros, vômitos, cianose e edema pulmonar.

Principais Sintomas: o ingrediente ativo é irritante de mucosas e pode ser fatal se absorvido pela via digestiva. Se houver ingestão do produto, podem ocorrer náuseas, vômitos, dores abdominais; após alguns dias podem ocorrer equimoses, sangramento excessivos após traumatismos, sangramento nasal e gengival, sangue na urina, nas fezes e palidez. Hemorragias maciças nos casos mais graves que podem levar a morte.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

● Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

● Persistência/Degradabilidade:

**Brodifacoum:** não há dados disponíveis.

**Solvente:** rapidamente degradado por organismos aeróbios e anaeróbios. Estudos indicam que é improvável a persistência do solvente no ambiente aquático (HSDB).

**Inerte:** não há dados disponíveis.

● Ecotoxicidade:

**Brodifacoum:**

Toxicidade para peixes:

CL<sub>50</sub> (*Rainbow trout*): 0,051 mg/L

**Solvente:**

Toxicidade para peixes:

CL<sub>50</sub> (peixes) (96h): > 1000 mg/L

**Inerte:**

Toxicidade para peixes:

CL<sub>50</sub> (*Brachydanio rerio*) (24h): > 100 g/L

● Potencial bioacumulativo:

**Brodifacoum:** Um BCF estimado de 570 sugere o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é alta. (HSDB).

**Solvente:** BCF = 3.

**Inerte:** não há dados disponíveis

● Mobilidade no solo:

**Brodifacoum:** espera-se que não tenha mobilidade baseado em uma estimativa de Koc  $7.5 \times 10^6$ . Em solo aeróbico, a meia-vida de brodifacoum é de 14 dias (HSDB).

**Solvente:** o Koc para o solvente é estimado em 1. Esse valor sugere que a substância espera ter mobilidade muito alta em solo (HSDB).

**Inerte:** não há dados disponíveis

### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

● Métodos de tratamento e disposição:

Produto: desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão competente.

Restos de produtos: manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: o descarte deve ser feito em lixo comum ou em incinerador licenciado pelo Órgão Ambiental Estadual ou Municipal. Observe a Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de Meio Ambiente. Não queime nem enterre as embalagens.

### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

● Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres: **ONU 3027 PESTICIDA À BASE DE DERIVADOS DA CUMARINA, SÓLIDO, TÓXICO (brodifacoum).**

Marítimo: (IMO) Classe de Risco = 6.1 Substâncias tóxicas – N<sup>o</sup> ONU = 3027.

Aéreo: (ICAO/IATA) Classe de Risco = 6.1 Substâncias tóxicas – N<sup>o</sup> ONU = 3027.

● Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: 3027

Nome apropriado para embarque: **ONU 3027 PESTICIDA À BASE DE DERIVADOS DA CUMARINA, SÓLIDO, TÓXICO (brodifacoum).**

Classe de risco: 6.1

Número de risco: 60

Grupo de embalagem: III

## 15. REGULAMENTAÇÕES

• Regulamentações:

NBR – 14725  
Resolução 420 – ANTT

Registrado sob nº. 3.1606.0087.001-0.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por [TOXICLIN® Serviços Médicos](#), a partir de dados fornecidos pela Empresa distribuidora. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário".

### Siglas:

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*  
**ANTT** – Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**BCF** – Fator de Bioconcentração  
**BEI** – Índice Biológico de exposição  
**CAS** – *Chemical Abstracts Service*  
**CL<sub>50</sub>** – Concentração letal 50%  
**CE<sub>50</sub>** – Concentração efetiva 50%  
**DL<sub>50</sub>** – Dose letal 50%  
**ETAm** - Estimativa de toxicidade aguda da mistura m  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**GI** – Gastrointestinal  
**IARC** – *International Agency for Research on Cancer*  
**IATA** – *International Air Transport Association*  
**ICAO** – *International Civil Aviation Organization*  
**IMO** – *International Maritime Organization*  
**Koc** – Coeficiente de partição carbono orgânico-água  
**Kow** – Coeficiente de partição n-octanol-água  
**Log Kow** – Logaritmo do coeficiente de partição n-octanol-água  
**MT** – Ministério dos Transportes  
**NBR** – Norma Brasileira  
**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*  
**NTP** – *National Toxicology Program*  
**ONU** – Organização das Nações Unidas  
**OSHA** – *Occupational Safety & Health Administration*

**16)**

**PEL** – *Permissible Exposure Limit*  
**REL** – *Recommended Exposure Limit*  
**SNC** – Sistema Nervoso Central  
**STEL** – *Short Term Exposure Limit*  
**TGI** – Trato Gastro Intestinal  
**TLV** – *Threshold Limit Value*  
**TRS** – Trato Respiratório Superior  
**TWA** – *Time Weighted Average*

**Legendas:**

**Classificação impossível** – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

**Não classificado** – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta risco.

**Bibliografia:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 2: 2009.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>. Acesso em 30 de maio de 2011.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em 30 de maio de 2011.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK – HSDB. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em 30 de maio de 2011.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: [www.cdc.gov/niosh/](http://www.cdc.gov/niosh/). Acesso em 30 de maio de 2011.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: <http://www.osha.gov/>. Acesso em 30 de maio de 2011.

**WHO**, BRODIFACOUM Health and Safety Guide, 1995, disponível em <http://www.inchem.org/documents/hsg/hsg/hsg093.htm> acesso em 30 de maio de 2011.



## Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico

# RATTEN – RAT BP

Página: (16 de

16)

RESOLUÇÃO N° 420. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes Terrestres, Resolução n° 420 de 12 de fevereiro de 2004.

VIRIATO, C.E.. **Manual de autoproteção - Manuseio e transporte terrestre de produtos perigosos.** 10 ed. São Paulo, SP: Indax Comunicação, 2010.