



## FISPQ 046

### FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 1 de 7

#### 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto:	Estanho granulado 20 mesh
Código Interno de Identificação do Produto:	Estanho granulado 20 mesh
Principais usos recomendados para a substância:	Reagente químico de laboratório.
Nome da empresa:	MICRO-QUÍMICA PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA.
Endereço:	Rua Balão Mágico, 835 Bairro Rio Cotia Cotia – SP 06715-780
Telefone da empresa: Micro-Química	(11) 4703-6851 / 4703-7713
Telefone de Emergência: SOS COTEC (assistência emergencial)	0800 707-7022 ou (11) 3526-3526
Fax: Micro-Química	(11) 4616-9388
e-mail:	micro-quimica@uol.com.br

#### 2. Identificação de perigos

Alerta! Prejudicial se ingerido ou inalado. Pode causar irritação para a pele, olhos e trato respiratório. Pode formar concentração de pó combustível no ar. Reativo com água. Pode afetar os tecidos internos, o sistema nervoso central, os rins, o sangue e o sistema reprodutor (devido ao chumbo presente).

Efeitos potenciais à saúde:

Inalação: Não são esperados efeitos adversos, mas o pó pode causar irritação mecânica. Os efeitos esperados são semelhantes àqueles da inalação de um pó inerte; possível dificuldade respiratória, irritação no nariz, tosse. Quando aquecido os fumos são altamente tóxicos e pode causar febre devido aos fumos.

Ingestão: Doses extremamente grandes por via oral podem produzir distúrbios gastrointestinais, devido tanto aos efeitos mecânicos e da possibilidade de reação do suco gástrico produzindo o cloreto de estanho. Dor, problemas estomacais e náusea podem ocorrer em casos mais graves.

Pele: Pode causar irritação

Olhos: Pode causar irritação

Exposição crônica: Nenhum efeito adverso esperado

Agravamento de condições pré-existentes: Pessoas com desordens de pele pré-existentes ou com funções respiratórias irregulares podem ser mais susceptíveis aos efeitos da substância.

##### 2.1 Classificação da substância ou mistura:

Esta substância não é classificada como perigosa de acordo com a legislação da União Europeia.

##### 2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução:

Rotulagem (REGULAMENTAÇÃO (EC) Num.: 1272/2008)

Substância não considerada perigosa de acordo com GHS

Num. CAS: 7440-31-5

O produto não necessita rotulagem de acordo com as Diretivas da CE ou respectivas leis nacionais.

##### 2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

Informações de acordo com o GHS.					
Pictograma de Perigo					
Palavra de advertência	ATENÇÃO	ATENÇÃO			



**FISPQ 046**

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 2 de 7

<b>Frases de Perigo</b>	- Provoca irritação ocular	- Pode ser nocivo se inalado			
<b>Frases de precaução</b>	- Proteja da umidade; - Evite respirar pó e fumos; - Evite liberação para o meio ambiente; - Mantenha afastado do calor e fontes de ignição; - Manter a embalagem bem fechada; - Caso sinta indisposição, contate um médico. - Recolha o material derramado - Use proteção ocular. - Em caso de contato com os olhos: enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. - Descarte este produto e seu recipiente como resíduo perigoso, destinando-o para reuso, reciclagem, incineração ou aterro industrial devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.				
<b>Outras informações</b>	A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos deste produto químico perigoso pode ser obtida por meio do site: <a href="http://www.mquimica.com.br">www.mquimica.com.br</a> .				

**3. Composição e informações sobre os ingredientes**

Substância:	Estanho (Sn)
Fórmula:	Sn
Peso molecular:	118,71
Nome químico comum ou genérico:	Estanho
Sinônimo:	Estanho
n° CAS:	7440-31-5
Número ONU:	Não regulamentado
Número de risco:	Não regulamentado
Classe/ Subclasse	Não regulamentado
Natureza química:	Metal não ferroso

**4. Medidas de primeiros-socorros**

**4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios**

Dor, febre, náusea, vômitos, doenças cardiovasculares, sintomas musculares.

**4.2 Notas para o médico**

Utilizar EPI como descrito na seção 8. Tratamento de suporte baseado no julgamento médico, em resposta às reações do paciente.

**Descrição das medidas de primeiros-socorros**

**Olhos:** Irrigar imediatamente os olhos com muita água por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores de vez em quando. Procurar auxílio médico (oftalmologista) se os efeitos persistirem. A lavagem dos olhos imediatamente após o contato é importante para evitar danos permanentes..

**Pele:** Remover o excesso de material da pele e então irrigar a pele com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Remover as roupas e sapatos contaminados. Procurar auxílio médico. Lavar as roupas antes do reuso. Lavar cuidadosamente os sapatos antes de reusar.

**Ingestão:** Induzir o vômito imediatamente seguindo instruções de pessoal médico. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

**Inalação:** Remover para o ar fresco. Procurar auxílio médico se houver qualquer dificuldade respiratória. Caso haja dificuldade de respiração, administre oxigênio ou aplique respiração artificial.

**Ingestão:** Tomar água em abundância. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.

**Ações a serem evitadas:** Não administrar nada por via oral ou provocar vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.



**FISPQ 046**

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 3 de 7

**5. Medidas de combate a incêndio**

**5.1 Meios de extinção:**

Apropriados: Pó seco (cloreto de sódio, óxido de magnésio, areia, cloreto de sódio, grafite).

Não apropriados: Nunca utilizar água, agentes halogenados ou extintores classe A, B, C. Não aplicar jatos de água diretamente no produto, isso pode espalhar o fogo.

Informação especial: Em caso de incêndio, vestir roupa protetora com aparelho de respiração independente com proteção facial completa operada com demanda de pressão ou outros modos de pressão positiva.

**5.2 Perigos específicos da substância ou mistura:**

**Incêndio**

Temperatura de auto-ignição:

Nuvem de pó: 630 C

Camada de pó: 430 C

Durante o combate usar proteção completa para o fogo e máscara autônoma, pois a temperatura alta e o calor podem gerar fumos tóxicos.

Métodos específicos de combate a incêndio: Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Não aplique jatos de água ou espuma diretamente sobre o produto em chamas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar as embalagens expostas ao fogo para evitar ruptura por acúmulo de pressão. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

**Explosão:**

Pó fino disperso no ar em concentração suficiente e na presença de uma fonte de ignição tem perigo potencial de explosão por poeira. Concentração mínima explosível: 0,19 g/L. O tamanho da partícula e a concentração no ar determinam a reatividade.

Ccombustível (obs.: Estanho em pó). Emite vapores tóxicos sob condições de incêndio.

Métodos especiais: abafar o recipiente e afastar de umidade ou água.

**5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio**

Libera gás hidrogênio inflamável em contato com ácidos e álcalis. Contato com oxidantes fortes pode causar incêndio.

Explosão: Pó fino disperso no ar em concentração suficiente e na presença de fonte de ignição é um perigo potencial de explosão de poeira.

Equipamento especial de proteção individual para o pessoal destacado para o combate a incêndios.

Usar aparelho de respiração individual em caso de incêndio.

Produtos perigosos de decomposição: O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além do monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento**

**6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência**

**6.1.1 Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência**

Evitar inalação de pós.

Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Utilizar um equipamento de proteção adequado, incluindo EPI (ver seção 8 da FISPQ) para impedir contaminação da pele, olhos ou roupa.

Eliminar fontes de ignição e proporcionar ventilação suficiente

**6.1.2 Para o pessoal do serviço de emergência**

Controle de poeira: é recomendável a utilização de exaustão do ar no ambiente de manuseio e processo, e se possível a captação do ar contaminado por filtros mangas.

Prevenção da inalação e do contato com a pele e os olhos: utilizar roupa adequada para evitar contato prolongado com a pele.

Utilizar equipamento de proteção individual(ver seção 8 da FISPQ).

Remover todas as fontes de ignição e providenciar ventilação moderada na área do derrame. A substância pode ser pirofórica e auto-ignir. Pessoal de limpeza requer roupa de proteção, máscaras, e respiradores contra pó e névoa. Varra e aspire de maneira a não dispersar o pó de estanho no ar e colocar o zinco em recipiente para recuperação ou descarte.

Alertar autoridades ambientais no caso de derrame ou liberação no solo, água ou ar no caso de quantidades reportáveis.

**6.2 Precauções ao meio ambiente:**

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

Sistema de alarme: Acionar a empresa fabricante ou a ABIQUIM pelo telefone 0800 118270 ou a SOS COTEC(assistência emergencial (Seção 1 da FISPQ).

**6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza.**

**Recuperação:** varrer o local onde ocorreu o derramamento, colocando em sacos plásticos isentos de umidade.

Neutralização: não há especificação quanto a neutralização.

Cobrir ralos. Recolher, emendar e bombear vazamentos.

Observar possíveis restrições de material (ver seções 7.2 e 10.5).

Absorver em estado seco.



## FISPQ 046

### FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 4 de 7

Disposição: recolher o resíduo devidamente ensacado e armazenar em local coberto, isento de umidade para definir quanto a utilização ou reprocessamento.

Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior: evitar a formação de pós.

Prevenção de perigos secundários: manter afastado de água (umidade), oxidantes, devido a riscos de fortes reações, com liberação de gases tóxicos e riscos de inflamar.

#### 7. Manuseio e armazenamento

##### 7.1 Precauções para manuseio seguro

Utilizar máscara para fumos respiráveis, luvas de raspa ou impermeáveis, óculos para proteção dos olhos e evitar contato prolongado com a pele.

Orientações para manuseio seguro:

Evitar derramamento do produto. O local de manuseio deve ser ventilado e se necessário com exaustão mecânica. Evitar aerodispersão do pó. Deve ser manuseado por pessoal treinado e com conhecimento dos riscos e situações de emergência.

##### Medidas técnicas:

Prevenção da exposição do trabalhador: evitar inalação do produto, contato prolongado com a pele, e contato com os olhos.

Prevenção de incêndio e explosão: proibir o fumo e manter fora do alcance de qualquer fonte de ignição. Manter em local seco e isento de umidade, e evitar contato com ácidos, álcalis.

Manter em recipiente bem fechado. Proteger de danos físicos. Armazenar em local fresco, seco, em área ventilada afastado de fontes de calor, umidade e matérias incompatíveis. Recipientes desse material podem ser perigosos quando vazios uma vez que retêm produtos residuais (pó, sólidos); observar todos os alertas e precauções listados para o produto.

##### 7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Medidas técnicas apropriadas:

Condições de armazenamento adequadas: estocar em local coberto e ventilado, isento de umidade e em paletes.

Condições de armazenagem a evitar: local com água ou umidade.

De sinalização de risco: sinalizar com painel de segurança, informando o número do produto na ONU(1436) e classe de risco (4.3), conforme manual de emergência da ABIQUIM. É conveniente manter em local visível a guia de número 138 do manual de emergência da ABIQUIM, conforme portaria 204 de 20/05/1997 do Ministério dos Transportes.

Produtos incompatíveis: manter afastado de umidade, evitar contato ou armazenagem próximo a ácidos, álcalis, enxofre, agentes fortemente oxidantes.

Materiais seguros para embalagem:

Recomendadas: sacos de papel Kraft 80 g/cm<sup>3</sup> com 3 folhas e internamente sacos plásticos acomodados em paletes, ou baldes plásticos ou metálicos e sacos plásticos internamente.

Inadequadas: não utilizar sacos de papel sem proteção plástica. Não utilizar embalagens com umidade e reutilizadas.

#### 8. Controles de exposição e proteção individual

##### 8.1 Parâmetros de controle

##### Limite de exposição por via aérea:

OSHA Limite de exposição permissível (PEL): 2 mg/m<sup>3</sup> (TWA)

ACGIH (TLV): 2 mg/m<sup>3</sup>

##### 8.2 Medidas de controle de engenharia

Sistema de Ventilação:

Um sistema de ventilação local ou exaustor geral é recomendado para manter os empregados em nível abaixo do limite de exposição por via aérea. Exaustão local é geralmente preferida porque ela pode controlar as emissões de contaminante na própria fonte, prevenindo a dispersão deste na área geral de trabalho.

Respiradores individuais:

Se o limite de exposição é excedido e controles de engenharia não estão disponíveis, um respirador facial completo para material particulado (aprovado pelo devido órgão regulamentador) pode ser utilizado para até 50 vezes o limite de exposição ou a concentração máxima de uso especificada pelo órgão regulatório ou fabricante do equipamento, sendo o mais baixo dentre eles. Se partículas oleosas (e.g. lubrificantes, glicerina, etc.) estão presentes usar um respirador com proteção facial completa com fornecimento de ar com demanda positiva de pressão. ALERTA: Respiradores com purificadores de ar não protegem trabalhadores em atmosferas deficientes de oxigênio.

##### 8.3 Medidas de proteção pessoal

Proteção para os Olhos: óculos de segurança; máscara contra irradiação lente 10 ou 12.

Proteção para as mãos: Use luvas de raspa. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da



**FISPQ 046**

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 5 de 7

Diretiva da EU 89/686/CEE e o estandarte EM 374 derivado dele. O tempo exato de utilização pode ser obtido junto ao fabricante de luvas de proteção.

Contato total:

substância da luva: borracha de nitrilo

espessura da luva: 0,11 mm

pausa: > 480 min.

Contato com salpicos:

Substância da luva: borracha de nitrilo

espessura da luva: 0,11 mm

pausa: > 480 min.

Proteção Respiratória: utilizar máscara específica para fumos metálicos respiráveis, com cópia do "Certificado de Aprovação"-CA, expedido pelo Ministério do Trabalho, conforme NR-6. Filtro recomendado:: P1

O empresário deve assegurar que a manutenção, limpeza e teste dos dispositivos de proteção respiratória sejam executados de acordo com as instruções do produtor. Estas medidas devem ser adequadamente documentadas.

Proteção da pele e do corpo: utilizar uniforme, de preferência com avental de raspa ou impermeável e botinas.

Precauções especiais: Evitar exposição maciça a vapores. Deve ser manuseado por pessoas habilitadas e capacitadas.

Nunca reutilizar embalagens para outros fins.

Procedimentos recomendados para monitoramento: Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPARA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Medidas de higiene: o trabalhador, após o término da utilização do produto deverá fazer higienização completa das partes do corpo. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes do uso.

Controles de riscos ambientais: Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

**9. Propriedades físicas e químicas**

a) aspecto (estado físico, forma, cor etc.):	-
Estado físico:	Sólido em grânulos
Forma:	grânulos
Cor:	prateado
b) Odor:	inodoro
c) pH	Não disponível
d) ponto de fusão/ponto de congelamento	231,9°C
e) ponto de ebulição	2507°C
f) ponto de fulgor	Não disponível
g) taxa de evaporação	Não disponível
h) inflamabilidade (sólido/gás)	Não disponível
i) Limite de explosividade, inferior	Não disponível
Limite de explosividade, superior	Não disponível
j) Pressão de vapor	1 mm Hg a 1609
k) densidade de vapor	Não aplicável
l) densidade relativa	7,31 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
m) solubilidade em água	insolúvel
n) coeficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível
o) temperatura de autoignição	para pó em suspensão 630°C para pó em repouso 430°C
p) Temperatura de decomposição	Não disponível
q) Viscosidade	Não disponível

**10. Estabilidade e Reatividade**

**10.1 Reatividade**

Vide seção 10.3.

**10.2 Estabilidade química**

Estável nas condições normais de utilização.

**10.3 Possibilidade de reações perigosas**

Reações violentas são possíveis com:

Halogênios e trifluoretos de halogênios, nitrato cúprico, peróxido de sódio e potássio, enxofre e alguns ácidos.

**10.4 Condições a evitar:** umidade.

Produtos de decomposição perigosos:



**FISPQ 046**

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 6 de 7

---

Hidrogênio em ar úmido, óxido de zinco com oxigênio a alta temperatura. Estanho metálico, quando fundido, produz vapor de estanho o qual oxida e condensa no ar para formar fumos de estanho.

**10.5 Materiais incompatíveis**

Pode reagir com umidade, halogênio, perigoso ou potencialmente perigoso em contato com fortes agentes oxidantes, ácidos e álcalis.

Necessidade de adicionar aditivos e inibidores: não há.

**10.6 Produtos perigosos da decomposição:** quando em alta temperatura e na presença de oxigênio pode se inflamar liberando fumos metálicos respiráveis. Em presença de ácidos, fortes agentes oxidantes, álcalis, pode ocorrer a liberação de fumos respiráveis.

Polymerização perigosa:

Não ocorre.

Incompatibilidades: Pó de estanho pode reagir violentamente com água, enxofre e halogênios. Perigoso ou potencialmente perigoso com agentes oxidantes fortes, hidrocarbonetos clorados de baixo peso molecular, ácidos e álcalis fortes.

---

**11. Informações toxicológicas**

**a) toxicidade aguda:** pode ser nocivo se inalado, ingerido ou absorvido pela pele. Exposição de longa duração pode causar irritação pulmonar e dores musculares.

**b) corrosão /irritação pele, humano:** não disponível.

**c) lesões oculares graves/irritação ocular:** irritação ocular

**d) sensibilização respiratória ou à pele:**

Toxicidade aguda por via oral

Sintomas: Náusea, vômitos

e) Mutagenicidade: não disponível

**f) Carcinogenicidade:** Sem indicação de atividade carcinogênica.

**g) Toxicidade na reprodução:** Não há suspeita de impedimento na capacidade de reprodução

Teratogenicidade: O seguinte diz respeito às impurezas contidas no produto:

**h) Toxicidade para órgãos-alvos específicos-exposição única:**

A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão. Exposição singular.

**i) Toxicidade sistêmica de órgãos-alvo específicos-exposição repetida:**

A substância ou mistura não está classificada como um tóxico específico com alvo de órgão. Exposição repetida.

**j) Perigo por aspiração:**

Os critérios de classificação não foram satisfeitos com respeito aos dados disponíveis.

Informações complementares:

Não estão disponíveis dados quantitativos relativamente à toxicidade do produto.

Outras especificações toxicológicas:

Após absorção: Febre, sintomas musculares, dor, doenças cardiovasculares.

Com base na morfologia do produto, não são esperadas propriedades perigosas quando este é manuseado e usado adequadamente.

Dados adicionais:

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

---

**12. Informações ecológicas**

**12.1 Ecotoxicidade:**

Efeitos biológicos: O produto reage com água. Muito tóxico para organismos aquáticos.

**12.2 Persistência e degradabilidade:** Não disponível;

**12.3 Potencial biocumulativo:** Não disponível;

**12.4 Mobilidade no solo:** Não disponível;

**12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB**

Avaliação de PBT/vPvB não realizada uma vez que a avaliação de segurança química não é exigida/não foi realizada.

**12.6 Outros efeitos adversos:** Não permita a entrada em águas, águas residuais ou solos.

---

**13. Considerações sobre tratamento e disposição.**

**13.1 Métodos recomendados para destinação final**

Todo material que não puder ser salvo para recuperação ou reciclagem deve ser manipulado como resíduo perigoso e enviado para centro de tratamento de resíduos químicos aprovado por órgão ambiental. Processamento, uso ou contaminação desse produto pode alterar as opções de gerenciamento do resíduo. Regulamentações locais e estaduais podem diferir da regulamentação federal. Dispor o recipiente e o conteúdo não usado de acordo com os regulamentos federal, estadual e local.

Mantenha as substâncias químicas em seus recipientes originais.

Não misturar com outros dejetos.

---



**FISPQ 046**

**FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO**

Produto: Estanho granulado 20 mesh  
Revisão: 12

Data: 26/08/2016

Página: Página 7 de 7

---

O manuseio de recipientes sujos deve ser realizado da mesma forma que o produto em si.  
Entrar em contato com o fabricante para processos relacionados à devolução de substâncias químicas e recipientes.

---

**14. Informações sobre transporte.**

**Por não ser produto tóxico ou perigoso, não existem regulamentações específicas.**

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre: Não aplicável

Marítimo: Não aplicável

Aéreo: Não aplicável

Classificação de perigo: Não aplicável

---

**15. Regulamentações.**

**Por não ser produto tóxico ou perigoso, não existem regulamentações específicas.**

**15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura**

Classe de armazenagem 10-13 Outros líquidos e sólidos

**15.2 Avaliação de segurança química**

Não é realizada avaliação de segurança química para este produto.

Portaria nº 291, de 31/05/88 Código Brasileiro (NBR 7500)

P-SB-54 – Símbolos para Identificação de Recipientes, etc.

Regulamentações Nacionais e Internacionais

- Terrestre (nacional/MERCOSUL)

Seguir o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos conforme o decreto nº 96044 de 18/05/88 e

Portaria nº 204 de 20/05/03.

Seguir o regulamento para transporte ferroviário de produtos perigosos conforme o decreto nº 98973 de 21/02/90

Seguir o regulamento para o transporte de produtos perigosos do MERCOSUL conforme o decreto nº 1797 de 25/01/96

---

**16. Outras Informações.**

**Por não ser produto tóxico ou perigoso, não existem regulamentações específicas.**

A informação constante desta ficha corresponde ao estado atual dos nossos conhecimentos e da nossa experiência do produto e não é exaustiva. Aplica-se ao produto nas condições que se especificam, salvo menção em contrário. Em caso de combinações ou misturas, assegurar-se de que nenhum novo perigo possa aparecer. Esta informação não dispensa, em nenhum caso, o utilizador do produto de respeitar o conjunto dos textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à segurança, à higiene e a proteção da saúde humana e do ambiente.

---