



## Ficha de informações de segurança de produtos químicos

### Seção 1. Identificação

**Nome do produto** : TAMURA® TLF-206-93G Solder Paste 95.5Sn/3.9Ag/.6Cu  
**Código do produto** : 150428  
**Tipo do produto** : Sólido.  
**Data de emissão/Data da revisão** : Setembro 20 2023.

<b>Fabricante - Fornecedor</b>	<b>Número do Telefone:</b>	<b>Telefone de emergência:</b>
Alpha Assembly Solutions Inc. Global Headquarters 140 Centennial Avenue Piscataway, NJ 08854	Toll Free: (800) 367-5460 Main Phone: (908) 791-3000	DOMESTIC NORTH AMERICA 202-464-2554
ALPHA METALS MEXICO SA DE CV Ave Nafta 800, Parque Industrial STIVA Apodaca NL 66600 Mexico	Tel: (52) 81 1156 6602	Tel: 01 800 022 1400 Tel: +52 55 5559-1588
Alpha Assembly Solutions Brasil Soldas Ltda Rio Jaguarão, 1540 - Vila Buriti Manaus Amazonas 69072-055 Brasil	Tel: 55 92 3614-7400	Tel: 55 92 3614-7423

### Seção 2. Identificação de perigos

**Posição na OSHA/HCA** : Este material é considerado perigoso pela Norma de Comunicação de Perigo da OSHA (29 CFR 1910.1200).

**Classificação da substância ou mistura** : Não classificado.

#### Elementos GHS do rótulo

**Palavra de advertência** : Atenção

**Frases de perigo** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

#### Frases de precaução

**Prevenção** : Não comer, beber ou fumar durante a utilização.

**Resposta à emergência** : Em caso de mal-estar, consulte um médico.

**Armazenamento** : Manter o recipiente bem fechado em local fresco e bem ventilado.

**Disposição** : Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

**Elementos do rótulo suplementar** : Evite o contato com a pele e roupas. Lave cuidadosamente após o manuseio.

**Perigos, Não Classificados de Outra Maneira** : O contato prolongado ou repetido pode ressecar a pele e causar irritação.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

Substância/mistura : Mistura

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS
estanho	80-100	7440-31-5
modified resin	1-10	proprietary
prata	1-10	7440-22-4

Qualquer concentração mostrada num intervalo, será para proteger a confidencialidade ou devido a variação do lote.

**There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified and hence require reporting in this section.**

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- Contato com os olhos** : Lavar imediatamente os olhos com água em abundância, levantando para cima e para baixo as pálpebras ocasionalmente. Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Consulte um médico.
- Inalação** : Remova a vítima para local ventilado e mantenha-a em repouso numa posição que favoreça a respiração. Se ocorrerem sintomas procure tratamento médico.
- Contato com a pele** : Lave a pele cuidadosamente com água e sabão ou utilize um produto de limpeza de pele reconhecido. Remova roupas e calçados contaminados. Se ocorrerem sintomas procure tratamento médico.
- Ingestão** : Lave a boca com água. Caso o material tenha sido ingerido e a pessoa exposta estiver consciente, dê pequenas quantidades de água para beber. Não induzir vômitos a não ser sob recomendação de um médico. Se ocorrerem sintomas procure tratamento médico.

### Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

#### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Inalação** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.
- Contato com a pele** : Resseca a pele. Pode causar ressecamento e irritação da pele.
- Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

#### Sinais/sintomas de exposição excessiva

- Contato com os olhos** : Não há dados específicos.
- Inalação** : Não há dados específicos.
- Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
ressecamento  
rachaduras na pele
- Ingestão** : Não há dados específicos.

### Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

- Notas para o médico** : Tratar sintomaticamente. Contate um especialista em tratamento de tóxicos se grandes quantidades foram ingeridas ou inaladas.
- Tratamentos específicos** :
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

- Meios de extinção adequados** : Usar um agente extintor adequado para o fogo das áreas em redor.
- Meios de extinção inadequados** : Nenhum Conhecido.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Não apresenta perigo específico de incêndio ou explosão.

**Perigosos produtos de decomposição térmica** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: óxidos/óxidos metálicos

**Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros** : Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

- Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Use equipamento de proteção pessoal adequado.
- Para o pessoal do serviço de emergência** : Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

**Precauções ao meio ambiente:** Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar).

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

- Pequenos derramamentos** : Mover recipientes da área de derramamento. Aspirar ou varrer o material e colocá-lo em um recipiente de descarte designado e rotulado. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.
- Grande derramamento** : Mover recipientes da área de derramamento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Aspirar ou varrer o material e colocá-lo em um recipiente de descarte designado e rotulado. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

### Precauções para manuseio seguro

- Medidas de proteção** : Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8).
- Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.
- Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** : Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional

estanho

**ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017).**

TWA: 2 mg/m<sup>3</sup>, (as Sn) 8 horas.

**NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2016).**

TWA: 2 mg/m<sup>3</sup>, (as Sn) 10 horas.

**OSHA PEL (Estados Unidos, 6/2016).**

TWA: 2 mg/m<sup>3</sup>, (as Sn) 8 horas.

prata

**ACGIH TLV (Estados Unidos, 3/2017). Observações: Substances for which the TLV is higher than the OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) and/or the NIOSH Recommended Exposure Limit (REL). See CFR 58(124) :36338-33351, June 30, 1993, for revised OSHA PEL.**

TWA: 0.1 mg/m<sup>3</sup> 8 horas. Formulário: Poeira e fumos

**NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2016). Observações: as Ag**

TWA: 0.01 mg/m<sup>3</sup>, (as Ag) 10 horas. Formulário: METAL DUST AND SOLUBLE

**OSHA PEL 1989 (Estados Unidos, 3/1989).**

TWA: 0.01 mg/m<sup>3</sup>, (as Ag) 8 horas.

**OSHA PEL (Estados Unidos, 6/2016).**

TWA: 0.01 mg/m<sup>3</sup>, (as Ag) 8 horas.

#### **Medidas de controle de engenharia**

- : Uma boa ventilação deve ser suficiente para controlar a exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar.

#### **Controle de exposição ambiental**

- : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

### Medidas de proteção pessoal

#### **Medidas de higiene**

- : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção dos olhos/face** : Usar óculos de segurança que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós. A proteção a seguir deverá ser usada caso haja possibilidade de contato, salvo se for avaliado ser necessária uma proteção maior ainda: óculos de segurança com proteções laterais.
- Proteção da pele**
- Proteção para as mãos** : Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário.
- Proteção do corpo** : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar.
- Outra proteção para a pele** : Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória** : Com base nos riscos e no potencial de exposição, escolha um respirador que cumpra as normas ou certificações adequadas. Os respiradores devem ser usados de acordo com um programa da proteção respiratório para assegurar encaixe apropriado, treinamento e outros aspectos importantes do uso.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

As condições de medição de todas as propriedades estão em temperatura e pressão padrão, a menos que indicado de outra forma.

### Aspecto

- Estado físico** : Sólido. [Pasta.]
- Cor** : Cinza.
- Odor** : Terpene
- Limite de odor** : Não disponível.
- pH** : Não disponível.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento** : Não disponível.
- Ponto de ebulição, ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição** : >250°C (>482°F)
- Ponto de fulgor** : Vaso fechada: >140°C (>284°F)
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade** : Não disponível.
- Limite superior e inferior de explosão/de inflamabilidade** : Não aplicável.
- Pressão de vapor** : <0.27 kPa (<2 mm Hg)
- Densidade relativa do vapor** : Não aplicável.
- Densidade relativa** : Não disponível.
- Densidade** : 4.2 g/cm<sup>3</sup>
- Solubilidade** : Insolúvel nos seguintes materiais: água fria e água quente.
- VOC** : 37.8 g/l
- Coefficiente de partição – n-octanol/água** : Não aplicável.
- Temperatura de autoignição** : Não aplicável.
- Temperatura de decomposição** : Não disponível.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas e características de segurança

- Viscosidade** : Não aplicável.
- Tempo de fluxo (ISO 2431)** : Não disponível.
- Características da partícula**
- Tamanho de partícula médio** : Não disponível.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

- Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.
- Estabilidade química** : O produto é estável.
- Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.
- Incompatibilidade com várias substâncias** : Reativo ou incompatível com os seguintes materiais: materiais oxidantes, ácidos e álcalis.
- Produtos perigosos da decomposição** : Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.
- Outro(s) Produtos perigosos da decomposição** : metal oxides, óxidos de carbono (CO, CO<sub>2</sub>), tóxico. vapores
- Polimerização Perigosa** : Sob de condições normais de armazenamento e uso, polimerização perigosa não ocorrerá.

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Informação sobre os efeitos toxicológicos

#### Toxicidade aguda

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose	Exposição
estanho modified resin	LD50 Oral	Rato	>2000 mg/kg	-
	LD50 Dérmico	Coelho	>2.5 g/kg	-
prata	LD50 Oral	Rato	>7.6 g/kg	-
	LD Oral	Porquinho da Índia	>5 g/kg	-
	LD Oral	Camundongo	>10 g/kg	-
	LD50 Oral	Camundongo	100 mg/kg	-
	LD50 Oral	Rato	>2000 mg/kg	-

#### Irritação/corrosão

Não disponível.

#### Sensibilização

Não disponível.

#### Mutagenicidade

Não disponível.

#### Carcinogenicidade

Não disponível.

#### Toxicidade à reprodução

Não disponível.

#### Teratogenicidade

Não disponível.

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Não disponível.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Não disponível.

### Perigo por aspiração

Não disponível.

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Contato com a pele. Inalação. Ingestão.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Inalação** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Contato com a pele** : Resseca a pele. Pode causar ressecamento e irritação da pele.  
**Ingestão** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

- Contato com os olhos** : Não há dados específicos.  
**Inalação** : Não há dados específicos.  
**Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
irritação  
ressecamento  
rachaduras na pele  
**Ingestão** : Não há dados específicos.

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

#### Exposição de curta duração

- Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.  
**Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

#### Exposição de longa duração

- Efeitos potenciais imediatos** : Não disponível.  
**Efeitos potenciais tardios** : Não disponível.

### Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

Não disponível.

- Geral** : O contato prolongado ou repetido pode remover a gordura da pele e levar a irritação, rachaduras na pele e/ou dermatite.  
**Carcinogenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.  
**Toxicidade à reprodução** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

Via	Valor ATE
Dérmico	38402.46 mg/kg

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Resultado	Espécie	Exposição
prata	Agudo. EC50 1.4 µg/l Água marinha	Algas - Chroomonas sp.	4 dias
	Agudo. EC50 0.0092 mg/l	Daphnia	48 horas
	Agudo. EC50 0.24 µg/l Água fresca	Daphnia - Daphnia magna	48 horas
	Agudo. LC50 11 µg/l Água fresca	Crustáceos - Ceriodaphnia reticulata	48 horas
	Agudo. LC50 0.00213 mg/l	Peixe	96 horas
	Agudo. LC50 0.00238 mg/l	Peixe	96 horas
	Agudo. LC50 0.00276 mg/l	Peixe	96 horas
	Agudo. LC50 0.00312 mg/l	Peixe	96 horas
	Agudo. LC50 0.00342 mg/l	Peixe	96 horas
	Crônico NOEC 5 mg/l Água marinha	Algas - Glenodinium halli	72 horas

### Persistência e degradabilidade

Não disponível.

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
prata	-	70	baixa

### Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água (K<sub>oc</sub>)** : Não disponível.

**Outros efeitos adversos** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## Seção 13. Considerações sobre destinação final

**Métodos recomendados para destinação final** : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. O pacote de resíduos deve ser reciclado. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

## Seção 14. Informações sobre transporte



## Seção 14. Informações sobre transporte

	Classificação dos DOT	Classificação do Transporte de Materiais Perigosos (TMP)	Classificação do México	UN	IMDG	IATA
Número ONU	Não regulado.	Não regulado.	Não regulado.	Não regulado.	Não regulado.	Não regulado.
Denominação da ONU apropriada para o embarque	-	-	-	-	-	-
Classe(s) de risco para o transporte	-	-	-	-	-	-
Grupo de embalagem	-	-	-	-	-	-
Perigo ao meio ambiente	Não.	Não.	Não.	Não.	Não.	Não.

Informações adicionais - Classificação dos DOT	
--	--

**Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

**Regulamentos Federais dos E.U.A** : Regra de Uso Significativamente Nova (SNUR) proposta pela TSCA 5(a)2: Nenhum produto foi encontrado.  
Regra de Uso Significativamente Nova (SNUR) finalizada pela TSCA 5(a)2: Nenhum produto foi encontrado.  
TSCA 12(b) notificação de exportação única: Nenhum produto foi encontrado.  
Notificação anual de exportação TSCA 12(b): Nenhum produto foi encontrado.

**Inventário dos Estados Unidos (TSCA 8b)** : Todos os componentes estão listados ou isentos.

### SARA 302/304

#### Composição e informações sobre os ingredientes

Nenhum produto foi encontrado.

### SARA 311/312

**Classificação** : HNOC - Desengordurante irritante

### SARA 313

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

	Nome do produto	Número de registro CAS	%
Formulário R - Exigências regulamentais	prata glycol ether solvent	7440-22-4 proprietary	1-10 1-10
Notificação do fornecedor	prata	7440-22-4	1-10

SARA 313 As notificações não devem ser separadas do FISPQ e qualquer reprodução e redistribuição do FISPQ deverão incluir uma nota informativa anexada as cópias do FISPQ e subsequentemente redistribuídas.

### California Prop. 65

This product does not require a Safe Harbor warning under California Prop. 65.

### Canadá

**Inventário Canadense** : Todos os componentes estão listados ou isentos.

### Regulamentos Internacionais

#### Lista de inventário

- Austrália** : Não determinado.
- China** : Não determinado.
- Japão** : Não determinado.
- Nova Zelândia** : Não determinado.
- Filipinas** : Não determinado.
- República da Coreia** : Não determinado.
- Taiwan** : Não determinado.

## Seção 16. Outras informações

### Sistema de Informações sobre Materiais Perigosos

Saúde	1
Inflamabilidade	1
Perigos físicos	0

### Procedimento usado para obter a classificação

Não classificado.

### Histórico

- Data de emissão/Data da revisão** : 9/20/2023
- Data da edição anterior** : 3/11/2023
- Versão** : 2.05

**Regulatory Affairs Department**  
enthone.msds@macdermidenthone.com

### Significado das abreviaturas

- ATE = Toxicidade Aguda Estimada
- BCF = Fator de Bioconcentração
- GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
- IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo
- IBC = Recipiente intermediário a granel
- IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso
- LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água
- MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)

## Seção 16. Outras informações

N/A = Não disponível  
SGG = Grupo de segregação  
UN = Nações Unidas

### Referências

: Não disponível.

Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

### Observação ao Leitor

Podemos afirmar que as informações contidas aqui são precisas. Porém, tanto o fornecedor acima citado como qualquer um de subsidiários não assume qualquer responsabilidade quanto à precisão e a totalidade das informações contidas aqui. A determinação final da adequabilidade de qualquer um dos materiais é única e exclusiva do usuário. Todos os materiais podem apresentar riscos desconhecidos e devem ser utilizados com cuidado. Embora alguns perigos estejam descritos aqui, não podemos garantir que esses sejam os únicos riscos existentes.