

**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**  
**(Conforme alterado)**

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

## SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

- **1.1 Identificador do produto** Solvente de diluição para serigrafia
- **Nome comercial:** POLYPLAST PY - PY00A
- **Número do artigo:**  
 PY001 PY010 PY021 PY025 PY030 PY052 PY064 PY066 PY114 PY127 PY135 PY164 PY165 PY191  
 PY192 PY215 PY203 PY230 PY236 PY283 PY284 PY325 PY383 PY500 PY802 PY821 PY841 PY843  
 PY864
- **1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas**  
 O produto não deve ser usado para nenhuma finalidade à excepção daquele especific na seção 1.
- **Fabricante/fornecedor:**  
 Fujifilm Speciality Ink Systems Limited  
 Pysons Road, Broadstairs, Kent. CT10 2LE.  
 Tel. +44 (0)1843 866668
- **Entidade para obtenção de informações adicionais:**  
 Product Safety Department  
 Office hours +44(0)1843 866668 (0830 to 1700 GMT)  
 product.safety@fujifilm.com
- **1.4 Número de telefone de emergência:** +44 (0) 203 394 9886 (English)

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

- **2.1 Classificação da substância ou mistura**
  - **Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**  
 Flam. Liq. 3            H226 Líquido e vapor inflamáveis.  
 Aquatic Chronic 3    H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- 
- **2.2 Elementos do rótulo**
  - **Rotulagem em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008**  
 O produto classificou-se e está etiquetado em conformidade com o regulamento CLP.
  - **Pictogramas de perigo**



GHS02

- **Palavra-sinal** Atenção
- **Advertências de perigo**  
 H226 Líquido e vapor inflamáveis.  
 H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- **Recomendações de prudência**  
 P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.  
 P273 evitar a libertação para o ambiente.  
 P403+P235 Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
- **2.3 Outros perigos**  
 Exposure to component solvent vapours above the occupational exposure limit, stated in Section 8, may result in adverse health effects such as mucous membrane and respiratory system irritation, adverse effects on kidney, liver and central nervous system. Symptoms and signs include headache, dizziness, fatigue, muscular weakness, drowsiness and in extreme cases, loss of consciousness.

( continuação na página 2 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 1 )

Os solventes orgânicos não devem ser usados para a limpeza da mão enquanto este pode conduzir à absorção através da pele, da irritação de pele ou da dermatite.

- **Resultados da avaliação PBT e mPmB**
- **PBT:** Não aplicável.
- **mPmB:** Não aplicável.

### SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

- **3.2 Caracterização química: Misturas**
- **Descrição:** Mistura das seguintes substâncias com aditivos não perigosos.

- **Substâncias perigosas:**

CAS: 108-94-1 EINECS: 203-631-1 Reg.nr.: 01-2119453616-35	ciclohexanona ----- Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332	10-30%
CAS: 64742-95-6 EINECS: 265-199-0 Reg.nr.: 01-2119455851-35	*nafta de petróleo (petróleo), aromática leve ----- Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H335-H336	1-5%

- **avisos adicionais:**

\* See Note P, Anexo I

O texto das indicações de perigo aqui incluído poderá ser consultado no capítulo 16.

### SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

- **4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros**
- **Indicações gerais:**  
Nunca faça uma pessoa inconsciente vomitar ou beber líquidos.  
O vestuário contaminado com substâncias perigosas deve ser imediatamente removido.
- **depois da inalação:**  
Remover a vítima para um local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter a vítima aquecida. Se os sintomas persistirem, consultar o médico.  
Consultar o médico se a vítima apresentar sintomas.
- **depois do contacto com a pele:** Lavar imediatamente e enxaguar bem com água e sabão.
- **depois do contacto com os olhos:**  
Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas, e consultar o médico.
- **depois de engolir:**  
Beber bastante água e respirar ar fresco. Consultar imediatamente um médico.
- **4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- **4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários**  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

### SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

- **5.1 Meios de extinção**
- **Meios adequados de extinção:**  
CO2, pó extintor ou jacto de água. Um incêndio de grandes dimensões deve ser combatido com jacto de água ou espuma resistente ao álcool.
- **Meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança:**  
água em jacto.
- **5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura**  
Monóxido de carbono (CO).  
Sob determinadas condições de incêndio, não se podem excluir vestígios de outras substâncias perigosas.

( continuação na página 3 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 2 )

- **5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios**
- **equipamento especial de protecção:**  
 Usar uma máscara de respiração independente do ar ambiente.
- **Outras indicações.**  
 Refrigerar os recipientes em perigo, por meio de jacto de água.  
 A água de extinção contaminada deve ser recolhida separadamente, não podendo fluir para a canalização.

### SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

- **6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência**  
 Manter as fontes de ignição afastadas.



Usar equipamento de protecção. Manter as pessoas desprotegidas afastadas.

- **6.2 Precauções a nível ambiental:**  
 Impedir a infiltração em canalizações, minas ou caves.  
 Não permitir que a substância chegue à canalização ou à água.  
 Em caso de infiltrações nos leitos de água ou na canalização, comunicar aos serviços públicos competentes.  
 Evitar que penetre na canalização / águas superficiais / águas subterrâneas.
- **6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:**  
 Recolher com produtos que absorvam líquidos (areia, seixos, absorventes universais, serradura ).  
 Eliminar residualmente as substâncias contaminadas como um resíduo segundo o Ponto 13.
- **6.4 Remissão para outras secções**  
 Para informações sobre uma manipulação segura, ver o capítulo 7.  
 Para informações referentes ao equipamento de protecção individual, ver o capítulo 8.  
 Para informações referentes à eliminação residual, ver o capítulo 13.

### SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

- **7.1 Precauções para um manuseamento seguro**  
 Armazenar em vasilhas bem fechadas e num sítio fresco e seco.  
 Proteger do calor e da radiação directa do sol.  
 Prever também uma boa ventilação para a zona do chão.
- **Precauções para prevenir incêndios e explosões:**



Manter afastado de uma fonte de iluminação - não fumar.

- **7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades**
- **Armazenagem:** Armazenar de acordo com a regulamentação nacional em vigor.
- **Requisitos para espaços ou contentores para armazenagem:**  
 Armazenar apenas em recipientes aquecidos.
- **Avisos para armazenagem conjunta:**  
 Não armazenar juntamente com álcalis.  
 Não armazenar juntamente com oxidantes e ácidos.
- **7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)**  
 Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

PT

( continuação na página 4 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 3 )

### SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

- **Indicações adicionais para concepção de instalações técnicas:**  
 Provide adequate ventilation. Where reasonably practicable, this should be achieved by the use of local exhaust ventilation and good general extraction. If these are not sufficient to maintain concentrations of particulates or solvent vapour below the occupational exposure limit stated, then suitable respiratory protection must be worn as a temporary measure and is specified below.

- **8.1 Parâmetros de controlo**

- **Componentes cujo valor do limite de exposição no local de trabalho deve ser monitorizado:**

#### 108-94-1 ciclohexanona

VLE (PT)	Valor para exposição curta: 50 ppm Valor para exposição longa: 20 ppm P; A3; Irritação ocular e do TRS
IOELV (EU)	Valor para exposição curta: 81,6 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm Valor para exposição longa: 40,8 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm Cutânea

- **DNEL**  
worker:

#### 108-94-1 ciclohexanona

por via dérmica	DNEL	10 mg/kg (-) (Long Term)
por inalação	DNEL	100 mg/m <sup>3</sup> (-) (Long Term)

#### 64742-95-6 \*nafta de petróleo (petróleo), aromática leve

por via dérmica	DNEL	25 mg/kg (-) (Long Term)
por inalação	DNEL	150 mg/m <sup>3</sup> (-) (Long Term)

- **Indicações adicionais:**  
As instruções e a informação forneceram pelo fabricante do equipamento protetor pessoal no uso, armazenamento, manutenção e a recolocação deve sempre ser seguida.

- **8.2 Controlo da exposição**

- **Medidas gerais de protecção e higiene:**

Despir imediatamente a roupa contaminada e embebida.  
 Lavar as mãos antes das pausas e no fim do trabalho.  
 Guardar o vestuário de protecção separadamente.  
 Evitar o contacto com os olhos e com a pele.  
 Manter afastado de alimentos, bebidas e forragens.

- **Protecção respiratória:**

Proporciona um bom nível de ventilação geral (não inferior a 3-5 renovações de ar por hora)  
 Utilizar uma máscara respiratória se a exposição for reduzida ou durante um curto espaço de tempo; se esta for mais prolongada ou mais intensa, utilizar uma máscara respiratória independente do ar ambiente.  
 CEN: A1 filter.

- **protecção das maos:**

Há ninguém material da luva ou combinação de materiais que dão resistência ilimitada a todo o indivíduo ou combinação de produtos químicos. A seleção de único ou multi-usa luvas é dependente do nível de exposição.  
 O desempenho ou a eficácia da luva podem ser reduzidos por dano químico físico e pela manutenção pobre. Assegure-se de sempre que as luvas estejam livres dos defeitos e que estão armazenadas e usadas corretamente.

Type	Rubber			Nitrile		Neoprene
	Single Use	Multi Use	Heavy Duty (Gauntlets)	Single Use	Multi Use	Heavy Duty (Gauntlets)

Preparation Print Shop	X	Y	X	X	Y	X
Solvent Inks	Y	Y	Y	Y	Y	Y
UV Inks	X	X	X	Y	Y	Y

( continuação na página 5 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 4 )

Reclaim	X	X	Y	X	X	Y
---------	---	---	---	---	---	---

Y = recommended X = not recommended

-----  
 Gloves should be replaced regularly and if there is any sign of damage to the glove material.

· **Tempo de penetração no material das luvas**

Deve informar-se sobre a validade exacta das suas luvas junto do fabricante e respeitá-la.

· **protecção dos olhos:** Óculos de protecção

· **Protecção da pele:** Roupa de trabalho protectora: Preferível usar batas.

### SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

· **9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base**

· **Informações gerais**

· **Aspetto:**

Forma: líquido

Cor: conforme a designação do produto

· **Odor:** característico

· **Limiar olfactivo:** Não classificado.

· **valor pH:** Não classificado.

· **Mudança do estado:**

Ponto de fusão/ponto de congelação: Não classificado.

Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição: 153 °C

· **Ponto de inflamação:** 47 °C

· **Inflamabilidade (sólido, gás):** Não classificado.

· **Temperatura de ignição:** não aplicável

· **Temperatura de decomposição:** Não classificado.

· **Temperatura de autoignição:** O produto não é auto-inflamável.

· **Propriedades explosivas:** O produto não é explosivo. Contudo, é possível a formação de misturas explosivas ar/vapor.

· **Limites de explosão:**

em baixo: Não classificado.

em cima: Não classificado.

· **Propriedades comburentes** Não classificado.

· **Pressão de vapor em 20 °C:** 5 hPa

· **Densidade em 20 °C:** 1,1 g/cm<sup>3</sup>

· **Densidade relativa** Não classificado.

· **Densidade de vapor** Não classificado.

· **Taxa de evaporação:** Não classificado.

· **água:** pouco misturável

· **Coefficiente de repartição: n-octanol/**

água: Não classificado.

· **Viscosidade:** Não classificado.

· **dinâmico:** Não classificado.

· **cinemático em 20 °C:** 60 s (ISO 6 mm)

· **Percentagem de solvente:**

solventes orgânicos: 61,4 %

( continuação na página 6 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 5 )

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| · VOC(EU):               | 61,38 %  |
| · 9.2 Outras informações | Não existe mais nenhuma informação relevante disponível. |

### SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

- 10.1 Reactividade Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- 10.2 Estabilidade química
- Decomposição térmica / condições a evitar:  
Não existe decomposição em caso de emprego correcto das regras.
- 10.3 Possibilidade de reações perigosas Não se conhecem reacções perigosas.
- 10.4 Condições a evitar Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- 10.5 Materiais incompatíveis:  
Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.
- 10.6 Produtos de decomposição perigosos:  
Não se conhecem produtos de decomposição perigosos.

### SECÇÃO 11: Informação toxicológica

- 11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos
- Toxicidade aguda  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

- Valores LD/LC50 relevantes para a classificação:

#### 108-94-1 ciclohexanona

por via oral	LD50	1620 mg/kg (rat)
por via dérmica	LD50	1100 mg/kg (Rabbit)
por inalação	LC50	11 mg/l (rat)

#### 64742-95-6 \*nafta de petróleo (petróleo), aromática leve

por via oral	LD50	3750 mg/kg (rat)
por via dérmica	LD50	2400 mg/kg (rab)
por inalação	LC50	>10,2 mg/m <sup>3</sup> (rat)

- Corrosão/irritação cutânea  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Lesões oculares graves/irritação ocular  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Sensibilização respiratória ou cutânea  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Efeitos CMR (carcinogenicidade, mutagenicidade e efeitos tóxicos na reprodução)
- Mutagenicidade em células germinativas  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Carcinogenicidade  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Toxicidade reprodutiva  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.
- Perigo de aspersão  
Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

-PT-

( continuação na página 7 )

**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 6 )

**SECÇÃO 12: Informação ecológica**

## · 12.1 Toxicidade

## · toxicidade aquática:

64742-95-6 \*nafta de petróleo (petróleo), aromática leve

LC50/96 h 9,2 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

EC/LC50 48 h 6,1 mg/l (Daphnia)

IC50 &gt;1&lt;10 mg/l (Algae)

1-10 mg/l (Bacteria)

1-10 mg/l (Fish)

## · 12.2 Persistência e degradabilidade

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## · 12.3 Potencial de bioacumulação

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## · 12.4 Mobilidade no solo Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

## · Outras indicações ecológicas:

## · Indicações gerais:

Em geral não causa perigo para a água

O produto contém substâncias perigosas para o ambiente.



Não deixar chegar às águas subterrâneas, aos cursos de água nem à canalização.

## · 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

· PBT: Não aplicável.

· mPmB: Não aplicável.

## · 12.6 Outros efeitos adversos

Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.

**SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação**

## · 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

## · recomendação:



Não se pode eliminar juntamente com o lixo doméstico. Não permita que chegue à canalização.

## · Catálogo europeu de resíduos

08 03 12\* | resíduos de tintas de impressão, contendo substâncias perigosas

## · recomendação:

Eliminação residual conforme o regulamento dos serviços públicos.

Also see Section 16 'Other Information'

**SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte**

## · 14.1 Número ONU

· ADR, ADN

não aplicável

· IMDG, IATA

UN1210

## · 14.2 Designação oficial de transporte da ONU

· ADR, ADN

não aplicável

· IMDG, IATA

PRINTING INK

( continuação na página 8 )



**Ficha de dados de segurança**  
 Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º  
 (Conforme alterado)

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 7 )

· 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

· ADR, ADN

· Classe não aplicável

· IMDG, IATA



· Class 3 Líquidos inflamáveis

· Label 3

· 14.4 Grupo de embalagem

· ADR não aplicável

· IMDG, IATA III

· 14.5 Perigos para o ambiente:

· Poluente das águas: Não

· 14.6 Precauções especiais para o utilizador

· N° EMS: Não aplicável.

F-E, S-D

· 14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção MARPOL e o Código IBC

Não aplicável.

· Transporte/outras informações:

· IMDG

· Limited quantities (LQ) 5L

· Excepted quantities (EQ) Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging:

30 ml

Maximum net quantity per outer packaging:

1000 ml

· UN "Model Regulation": não aplicável

**SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação**

· Chemical Safety Assessment Chemical Safety Assessment not applicable

· 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

· Diretiva 2012/18/UE

· Substâncias perigosas designadas - ANEXO I

Nenhum dos componentes se encontra listado.

· Categoria "Seveso" P5c LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

· Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível inferior 5.000 t

· Quantidades-limiar (em toneladas), para a aplicação de requisitos de nível superior 50.000 t

· Regulamento (CE) n.º 1907/2006 ANEXO XVII Condições de limitação: 3

( continuação na página 9 )



**Ficha de dados de segurança**  
**Em conformidade com 1907/2006/CE, Artigo 31.º**  
**(Conforme alterado)**

data da impressão 22.03.2017

Número da versão 8

Revisão: 03.02.2017

Nome comercial: POLYPLAST PY - PY00A

( continuação da página 8 )

- **Disposições nacionais:**
- **outros regulamentos, restrições e decretos que proibem**
- **Substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC) em conformidade com REACH, artigo 57**  
 Não contém SVHC ao abrigo do REACH Artigo 57

### SECÇÃO 16: Outras informações

As informações fornecidas baseiam-se no estado actual dos nossos conhecimentos, embora não representem uma garantia das propriedades do produto e não fundamentam uma relação contratual.

Um "\*" na margem esquerda indica uma alteração à versão anterior.

-

- **Frases relevantes**

H226 Líquido e vapor inflamáveis.

H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

H332 Nocivo por inalação.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.

H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

- **Utilizações e restrições recomendadas**

O produto não deve ser usado para nenhuma finalidade à excepção daquele especifico na secção 1.

- **Departamento que elaborou a ficha de segurança:**

Product Safety Department - Fujifilm Speciality Ink Systems Limited

- **Contacto** product.safety@fujifilm.com

- **Abreviaturas e acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulation (DGR) 57th Edition 2016)

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Líquidos inflamáveis - Categoria 3

Acute Tox. 4: Toxicidade aguda - Categoria 4

STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única) - Categoria 3

Asp. Tox. 1: Perigo de aspiração- Categoria 1

Aquatic Chronic 2: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático - Categoria 2

Aquatic Chronic 3: Perigoso para o ambiente aquático - perigo de longo prazo para o ambiente aquático - Categoria 3