



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **1/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

1 Identificação

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Processo de geração: **Infiltração de líquidos e operações de limpeza de fossos industriais**

Nome da empresa geradora: **PANATLÂNTICA S/A**

Endereço: **Rua Rudolfo Vontobel, 600 – Distrito Industrial – Gravataí/RS**

CEP: **94.045-405**

Telefone para contato: **(51) 3489 7777**

Telefone para emergências: **(51) 3489 7777**

2 Identificação de perigos

Classificação de perigo do resíduo químico e sistema de classificação utilizado: Pode ser classificado como Classe I – Perigoso, conforme ABNT NBR 10004, devido à possível presença potencial de:

- Óleos e graxas;
- Contaminantes químicos;
- Possíveis metais;
- Matéria orgânica em decomposição.

Pode apresentar características de:

- Toxicidade;
- Periculosidade ao meio ambiente;
- Potencial irritante.

Perigos do resíduo químico:

Efeitos adversos à saúde humana:

- Pode causar irritação à pele e aos olhos devido à presença de contaminantes químicos e frações oleosas
- A inalação de vapores ou gases provenientes da decomposição (ex.: H₂S) pode causar:
 - Dor de cabeça;
 - Náuseas;
 - Tontura;
 - Irritação das vias respiratórias.
- Em ambientes confinados (fossos), pode haver risco de asfixia por deficiência de oxigênio
- O contato prolongado pode causar dermatites
- A ingestão acidental pode provocar efeitos tóxicos inespecíficos, dependendo da composição

Efeitos ambientais:

- Elevado potencial de contaminação do solo e de águas superficiais e subterrâneas;
- Presença de óleos e graxas pode formar filme superficial, prejudicando a troca de oxigênio na água;
- Pode causar toxicidade à fauna e flora aquática;



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **2/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

- Possibilidade de bioacumulação de contaminantes (dependendo da composição);
- Pode contribuir para degradação ambiental e eutrofização.

Perigos físicos e químicos:

- Baixa inflamabilidade global, porém pode conter frações oleosas inflamáveis;
- Pode liberar gases tóxicos e inflamáveis (ex.: sulfeto de hidrogênio – H_2S) em condições anaeróbicas;
- Pode reagir com agentes oxidantes fortes;
- Instabilidade química baixa, mas com potencial de reação dependendo dos contaminantes presentes;
- Risco físico de escorregamento devido à presença de óleo;
- Possibilidade de geração de vapores irritantes.

Observação técnica

Por se tratar de um resíduo heterogêneo, os perigos podem variar conforme:

- Tipo de equipamento
- Produtos utilizados no processo
- Tempo de retenção no fosso

3 Composição e informações sobre os ingredientes

Natureza do resíduo: Mistura heterogênea e de composição variável, proveniente da infiltração de líquidos e da limpeza de fossos de equipamentos industriais.

Composição típica:

Componente	Nº CAS	Faixa de concentração (%)	Classificação/Observações
Água contaminada	7732-18-5	70 – 95%	Meio dispersante principal
Óleos lubrificantes (minerais/sint.)	Variável	1 – 15%	Pode conter hidrocarbonetos
Graxas	Variável	0 – 5%	Hidrofóbicas, potencial poluidor
Sólidos sedimentáveis (lodo)	Não aplicável	1 – 10%	Partículas inertes e contaminadas
Material particulado metálico	Não aplicável	< 5%	Pode conter ferro, zinco, etc.
Compostos orgânicos diversos	Variável	< 5%	Resíduos de processo
Tensoativos (detergentes)	Variável	< 2%	Oriundos de limpeza
Matéria orgânica	Não aplicável	< 5%	Pode gerar gases (H_2S)



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **3/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

Substâncias potencialmente presentes (traços):

Substância	Nº CAS	Observação
Ferro (Fe)	7439-89-6	Proveniente de desgaste de equipamentos
Zinco (Zn)	7440-66-6	Pode estar presente em ligas/metais
Manganês (Mn)	7439-96-5	Possível traço metálico
Hidrocarbonetos	Variável	Derivados de óleo
Sulfetos (ex: H ₂ S)	7783-06-4	Gerado por decomposição

Observações gerais

- As concentrações apresentadas são **estimativas típicas**.
- A composição pode variar conforme:
 - Processo produtivo;
 - Tipo de equipamento;
 - Frequência de limpeza dos fossos.
- A classificação final do resíduo deve seguir a ABNT NBR 10004 e, sempre que possível, ser confirmada por análises laboratoriais.

4 Medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros socorros

- **Inalação:** Remover a vítima para local arejado e mantê-la em repouso. Se houver sintomas como tontura, náusea ou dificuldade respiratória, procurar atendimento médico imediatamente. Em caso de exposição em ambiente confinado, considerar risco de gases tóxicos (ex.: H₂S).
- **Contato com a pele:** Remover roupas e calçados contaminados. Lavar a área atingida com água corrente e sabão neutro em abundância. Procurar atendimento médico em caso de irritação persistente.
- **Contato com os olhos:** Lavar imediatamente com água corrente por no mínimo 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Evitar fricção. Procurar avaliação médica.
- **Ingestão:** Não provocar vômito. Enxaguar a boca com água. Manter a vítima em repouso e procurar atendimento médico imediato, levando informações sobre o resíduo.

Ações que devem ser evitadas:

- Não provocar vômito em caso de ingestão
- Não administrar nada por via oral a pessoa inconsciente
- Não reutilizar roupas contaminadas sem higienização adequada
- Não entrar em fossos ou áreas confinadas sem avaliação prévia de atmosfera
- Não realizar respiração boca a boca sem proteção adequada



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **4/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

Recomendações para a proteção do prestador de socorros

- Utilizar EPI adequado, como:
 - Luvas impermeáveis (nitrílica/PVC);
 - Óculos de proteção ou protetor facial;
 - Avental ou macacão impermeável;
 - Proteção respiratória, quando necessário.
- Em ambientes confinados:
 - Utilizar equipamento de respiração autônoma (SCBA);
 - Monitorar gases (especialmente H_2S e O_2).
- Evitar contato direto com o resíduo;
- Garantir ventilação adequada do local.

Notas para o médico

- Tratamento sintomático e de suporte;
- Considerar exposição a:
 - Hidrocarbonetos (óleos e graxas);
 - Gases tóxicos (ex.: sulfeto de hidrogênio – H_2S).
- Monitorar funções respiratórias e sinais de irritação química;
- Em caso de ingestão, avaliar risco de aspiração pulmonar;
- Não há antídoto específico conhecido.

5 Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção

- **Adequados:**
 - Espuma (preferencial para líquidos com óleo);
 - Pó Químico Seco (PQS);
 - Dióxido de carbono (CO_2);
 - Água em forma de neblina (para resfriamento e controle de vapores).
- **Não recomendados:**
 - Jato de água direto, pois pode espalhar contaminantes oleosos e ampliar a área atingida.

Perigos específicos provenientes do resíduo

- Pode conter frações de óleos e graxas inflamáveis, favorecendo a combustão localizada;
- Em caso de incêndio, pode gerar gases tóxicos e irritantes, tais como:
 - Monóxido de carbono (CO);
 - Dióxido de carbono (CO_2);
 - Óxidos diversos;
 - Sulfetos (ex.: H_2S), dependendo da decomposição.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **5/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

- Pode ocorrer:
 - Formação de vapores nocivos;
 - Contaminação ambiental por escoamento do material queimado.
- Em ambientes confinados, pode haver acúmulo de gases perigosos.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio

- Utilizar equipamento de proteção completo, incluindo:
 - Roupa de combate a incêndio;
 - Luvas e botas impermeáveis;
 - Capacete com proteção facial.
- Utilizar obrigatoriamente equipamento de respiração autônoma (SCBA) em áreas com fumaça ou gases;
- Atuar a favor do vento, evitando inalação de vapores;
- Evitar que a água de combate:
 - Atinga redes de drenagem;
 - Contamine corpos hídricos.
- Realizar contenção de efluentes gerados no combate ao incêndio.

6 Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais:

- Evitar contato direto com o resíduo;
- Utilizar **EPI adequado**, incluindo:
 - Luvas impermeáveis (PVC ou nitrílica);
 - Óculos de segurança ou protetor facial;
 - Botas de segurança impermeáveis;
 - Vestimenta de proteção (avental ou macacão);
 - Proteção respiratória, quando houver vapores ou gases.
- Evitar inalação de vapores e gases (especialmente em áreas confinadas);
- Não caminhar sobre o material derramado (risco de escorregamento);
- Isolar e sinalizar a área afetada.

Precauções ao meio ambiente:

- Impedir que o resíduo atinja:
 - Redes de drenagem pluvial;
 - Sistemas de esgoto não controlados;
 - Corpos d'água;
 - Solo exposto.
- Conter o vazamento com:
 - Barreiras físicas (areia, terra, mantas absorventes);
 - Diques de contenção.
- Comunicar imediatamente as áreas responsáveis e, se necessário, órgãos ambientais competentes.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **6/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

Métodos para limpeza:

- Conter o material derramado antes da limpeza;
- Realizar a coleta utilizando:
 - Bombas de sucção (para líquidos);
 - Materiais absorventes inertes (areia, serragem, mantas absorventes).
- Transferir o resíduo para recipientes adequados, fechados e identificados;
- Encaminhar para tratamento ou destinação final ambientalmente adequada;
- Após remoção:
 - Realizar limpeza da área com água controlada, evitando dispersão;
 - Coletar os resíduos gerados na limpeza.

Procedimentos em caso de emergência:

- Interromper, se possível, a fonte do vazamento sem risco;
- Isolar a área e restringir o acesso;
- Acionar a equipe interna de emergência (ex.: brigada);
- Em caso de vazamento significativo:
 - Implementar plano de emergência;
 - Notificar órgãos ambientais, conforme legislação.
- Em áreas confinadas (fossos):
 - Avaliar a atmosfera (oxigênio e gases como H_2S) antes da intervenção;
 - Utilizar equipamento de respiração autônoma (SCBA), quando necessário.

7 Manuseio e armazenamento

Manuseio

Métodos de manuseio:

- Realizar o manuseio por meio de:
 - Bombas de sucção ou sistemas fechados;
 - Mangueiras e conexões estanques;
 - Equipamentos apropriados para líquidos contaminados.
- Evitar:
 - Transferências manuais sem controle;
 - Respingo ou dispersão do resíduo.

Precauções e orientações para manuseio seguro

- Utilizar EPI adequado:
 - Luvas impermeáveis (PVC ou nitrílica);
 - Óculos de proteção ou protetor facial;
 - Botas impermeáveis;
 - Vestimenta de proteção.
- Evitar:
 - Contato com pele e olhos;
 - Inalação de vapores ou gases.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **7/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

- Garantir:
 - Ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas;
 - Monitoramento de gases (ex.: H_2S e O_2) em fossos.
- Não comer, beber ou fumar durante o manuseio;
- Higienizar as mãos após o manuseio;
- Manter recipientes fechados quando não estiverem em uso.

Armazenamento

Medidas técnicas apropriadas

- Armazenar em:
 - Recipientes compatíveis (bombonas, tanques ou IBCs);
 - Materiais resistentes a hidrocarbonetos.
- Manter:
 - Recipientes **fechados, identificados e íntegros**;
 - Área com **piso impermeável**;
 - Sistema de **contenção secundária** (bacias ou diques).
- Atender à ABNT NBR 12235;
- Garantir:
 - Proteção contra intempéries;
 - Afastamento de redes de drenagem;
 - Sinalização de risco.

Medidas técnicas inapropriadas

- Armazenar em:
 - Recipientes abertos ou sem identificação;
 - Embalagens incompatíveis ou danificadas.
- Dispor:
 - Diretamente no solo ou áreas não impermeabilizadas;
 - Próximo a corpos d'água ou drenagem pluvial.
- Misturar com:
 - Substâncias incompatíveis (ácidos fortes, oxidantes, etc.).

Recomendações específicas

- Inspecionar periodicamente:
 - Integridade dos recipientes;
 - Possíveis vazamentos.
- Implantar:
 - Plano de resposta a emergências;
 - Procedimentos Operacionais Padronizados (POP).
- Controlar:
 - Volume armazenado;
 - Tempo de estocagem.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **8/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

- Destinar o resíduo conforme legislação vigente, incluindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).

8 Controle de exposição e proteção individual

Medidas de controle de engenharia

- Implantar ventilação adequada, preferencialmente:
 - Ventilação natural em áreas abertas;
 - Exaustão localizada em áreas confinadas.
- Em fossos e espaços confinados:
 - Realizar monitoramento contínuo da atmosfera (O_2 , H_2S e outros gases);
 - Garantir ventilação forçada, quando necessário.
- Utilizar:
 - Sistemas fechados para transferência (bombas e tubulações);
 - Barreiras de contenção para evitar respingos.
- Disponibilizar:
 - Chuveiro de emergência e lava-olhos próximos às áreas de risco.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriado: Os EPIs devem ser selecionados conforme a avaliação de risco da atividade e características do resíduo.

Proteção dos olhos/face:

- Óculos de segurança com proteção lateral;
- Protetor facial (*face shield*), quando houver risco de respingos.

Proteção da pele e do corpo:

- Luvas impermeáveis (PVC, nitrílica ou equivalente);
- Avental impermeável ou macacão de proteção química;
- Botas de segurança impermeáveis e antiderrapantes.

Proteção respiratória:

- Em condições normais e ambientes ventilados:
 - Pode não ser necessário.
- Em presença de vapores, névoas ou odores:
 - Máscara com filtro para vapores orgânicos.
- Em fossos ou espaços confinados:
 - Equipamento de respiração autônoma (SCBA) ou linha de ar mandado;
 - Obrigatório quando houver deficiência de oxigênio ou presença de gases tóxicos (ex.: H_2S).

EPI para atendimento de emergência

- Conjunto completo de proteção, incluindo:
 - Luvas químicas resistentes;



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **9/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

- Vestimenta impermeável (nível compatível com risco);
 - Botas de segurança impermeáveis;
 - Óculos de proteção e protetor facial.
- Proteção respiratória:
 - Equipamento de respiração autônoma (SCBA).
- Equipamentos adicionais:
 - Detector multigás;
 - *Kit* de contenção de derramamento.

9 Propriedades físicas e químicas

Aspecto (estado físico): Líquido heterogêneo, podendo conter sólidos em suspensão e material sedimentável (lodo).

pH: Variável, geralmente na faixa de **6,0 a 9,0**, podendo apresentar características ácidas ou alcalinas conforme os contaminantes presentes

Ponto de fulgor: Não aplicável de forma direta devido ao alto teor de água. Pode apresentar **ponto de fulgor > 60°C** quando houver presença significativa de óleos e hidrocarbonetos.

Solubilidade:

- Parcialmente solúvel em água;
- Contém frações insolúveis (óleos, graxas e sólidos).

Limite de explosividade: Não determinado para a mistura.

Observação: Pode haver formação de atmosferas potencialmente explosivas em condições específicas, devido à presença de gases como:

- Sulfeto de hidrogênio (H₂S);
- Vapores orgânicos.

Outras informações:

- **Cor:** Escura a turva;
- **Odor:** Forte, característico, podendo ser desagradável;
- **Densidade:** Próxima à da água ($\approx 1,0 \text{ g/cm}^3$), podendo variar;
- **Viscosidade:** Variável, dependente do teor de óleo e sólidos;
- **Temperatura de ebulição:** Aproximadamente semelhante à da água ($\approx 100^\circ\text{C}$), com variações;
- **Teor de óleo e graxa:** Variável;
- **Volatilidade:** Baixa a moderada (dependendo da fração orgânica).



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **10/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

10 Estabilidade e reatividade

Reatividade:

- Baixa reatividade em condições normais de armazenamento e manuseio;
- Pode reagir com agentes oxidantes fortes;
- Pode ocorrer decomposição anaeróbia da matéria orgânica, com formação de gases como:
 - Sulfeto de hidrogênio (H_2S);
 - Metano (CH_4).
- Possível reação com produtos químicos incompatíveis, gerando calor ou vapores perigosos.

Estabilidade:

- Estável em condições normais de temperatura e pressão;
- Pode sofrer alterações quando:
 - Exposto a temperaturas elevadas;
 - Armazenado por longos períodos sem controle;
 - Submetido à contaminação adicional.
- A presença de matéria orgânica pode levar à instabilidade biológica (fermentação/decomposição).

Incompatibilidade química:

- Agentes oxidantes fortes (ex.: peróxidos, hipocloritos concentrados);
- Ácidos fortes;
- Bases fortes;
- Substâncias que possam reagir com hidrocarbonetos.

Outras informações:

- Pode ocorrer geração de gases tóxicos e inflamáveis em condições de decomposição;
- Em ambientes confinados (fossos), há risco de:
 - Acúmulo de gases perigosos;
 - Atmosfera pobre em oxigênio.
- Não ocorre polimerização perigosa;
- A estabilidade química depende da composição específica do efluente.

Observação técnica

A principal preocupação não é a reatividade química clássica, mas sim:

- Decomposição biológica;
- Geração de gases perigosos (H_2S e CH_4);
- Interações com produtos químicos adicionados inadvertidamente.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **11/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

11 Informações toxicológicas

Efeitos toxicológicos:

- Pode causar irritação à pele e aos olhos devido à presença de contaminantes químicos e frações oleosas;
- A inalação de vapores, névoas ou gases (ex.: sulfeto de hidrogênio – H_2S) pode causar:
 - Irritação das vias respiratórias;
 - Tosse, dor de cabeça, tontura e náuseas.
- A ingestão acidental pode provocar efeitos adversos inespecíficos, como desconforto gastrointestinal;
- Exposição em ambientes confinados pode resultar em asfixia devido à deficiência de oxigênio.

Toxicidade aguda:

- Não há dados quantitativos específicos para a mistura;
- Pode apresentar:
 - Baixa a moderada toxicidade aguda por contato dérmico;
 - Irritação ocular e cutânea imediata;
 - Toxicidade por inalação, especialmente em presença de gases gerados (ex.: H_2S).
- Exposição a altas concentrações de gases pode causar:
 - Perda de consciência;
 - Risco à vida em casos extremos.

Toxicidade crônica:

- Exposição prolongada pode causar:
 - Dermatites por contato repetido;
 - Possíveis efeitos sistêmicos devido à exposição contínua a contaminantes químicos;
 - Agravamento de condições respiratórias.
- Pode haver risco associado à exposição prolongada a:
 - Hidrocarbonetos;
 - Traços de metais (dependendo da composição).

Efeitos específicos:

- Sistema respiratório: irritação e possível intoxicação por gases;
- Pele: ressecamento, irritação e dermatite;
- Olhos: irritação moderada a severa;
- Sistema nervoso central: efeitos como tontura e cefaleia em caso de inalação de vapores/gases;
- Efeitos combinados: exposição simultânea a agentes químicos e biológicos.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **12/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

Observação técnica: Devido à natureza variável e complexa do resíduo, os efeitos toxicológicos podem mudar conforme:

- Concentração de contaminantes;
- Presença de óleos, metais ou produtos químicos;
- Condições de exposição (tempo, ambiente, ventilação).

12 Informações ecológicas

Dados ecológicos:

- Ecotoxicidade:
Pode apresentar toxicidade aguda e crônica para organismos aquáticos, devido à presença de:
 - Óleos e graxas;
 - Compostos orgânicos;
 - Possíveis metais.
- Persistência e degradabilidade:
 - Fração aquosa: parcialmente biodegradável;
 - Frações oleosas: baixa degradabilidade, podendo persistir no ambiente;
 - Matéria orgânica: sujeita à decomposição biológica.
- Potencial de bioacumulação:
 - Possível para compostos orgânicos e metais presentes;
 - Dependente da composição específica do efluente.
- Mobilidade no solo:
 - Alta mobilidade da fração líquida, podendo atingir lençóis freáticos;
 - Frações oleosas tendem a adsorver no solo, causando contaminação persistente.
- Outros efeitos adversos:
 - Formação de filme oleoso em corpos d'água, reduzindo a troca de oxigênio;
 - Possibilidade de eutrofização devido à carga orgânica;
 - Alteração da qualidade da água e do solo;
 - Impactos negativos à fauna e flora.

Observação técnica: O impacto ambiental depende diretamente de:

- Volume liberado;
- Concentração de contaminantes;
- Condições do meio receptor.

13 Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para tratamento e disposição seguros e ambientalmente aprovados: O resíduo deve ser destinado para tratamento adequado em sistemas licenciados, tais como:



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **13/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

- Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) própria ou de terceiros;
 - Empresas especializadas e devidamente licenciadas para tratamento de resíduos industriais.
- Métodos de tratamento recomendados (conforme características do efluente):
 - Separação óleo/água (caixa separadora ou sistema físico-químico);
 - Tratamento físico-químico (coagulação, floculação, decantação);
 - Tratamento biológico, quando aplicável;
 - Desidratação do lodo gerado, com destinação adequada.
- O lodo resultante do tratamento deve ser:
 - Classificado conforme ABNT NBR 10004;
 - Destinado a:
 - Aterro industrial licenciado;
 - Coprocessamento, quando aplicável.
- **Práticas proibidas:**
 - Descarte direto no solo;
 - Lançamento em rede pluvial;
 - Disposição em corpos hídricos sem tratamento;
 - Queima a céu aberto.
- **Requisitos legais e ambientais:**
 - Atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010);
 - Cumprir licenciamento ambiental vigente;
 - Manter rastreabilidade da destinação (MTR).
- **Recomendações adicionais:**
 - Priorizar redução na fonte e segregação;
 - Evitar mistura com outros resíduos incompatíveis;
 - Armazenar adequadamente até a destinação final;
 - Contratar apenas transportadores e destinadores licenciados.

14 Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais para o transporte terrestre, quando apropriado:

- Número ONU: **3082**
- Nome apropriado para embarque: **Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida, N.E.**
- Classe/subclasse de risco: **9**
- Número de risco: **90**
- Grupo de embalagem: **III**



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **14/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

15 Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas para o resíduo químico: O gerenciamento deste resíduo deve atender às legislações e normas aplicáveis, destacando-se:

- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010): Estabelece diretrizes para a gestão e destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos, incluindo responsabilidade do gerador;
- ABNT NBR 10004: Define critérios para classificação do resíduo quanto à periculosidade;
- ABNT NBR 16725: Estabelece requisitos para elaboração da FDSR;
- ABNT NBR 12235: Define condições adequadas para armazenamento seguro de resíduos;
- Resolução ANTT 5998/2022: Regulamenta o transporte rodoviário de produtos e resíduos perigosos;
- Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho:
 - NR-06: Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
 - NR-20: Segurança com inflamáveis e combustíveis (quando aplicável);
 - NR-33: Segurança e saúde em espaços confinados (especialmente relevante para fossos).
- Legislação ambiental complementar:
 - Resoluções do CONAMA aplicáveis ao lançamento de efluentes
 - Licenciamento ambiental estadual e/ou municipal
 - Exigência de MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos, conforme regulamentação vigente

16 Outras informações

Esta Ficha com Dados de Segurança de Resíduos (FDSR) foi elaborada com base nas características típicas de efluentes líquidos industriais provenientes de infiltração e limpeza de fossos de equipamentos, podendo apresentar variações conforme o processo produtivo e os contaminantes envolvidos. As informações aqui contidas têm como objetivo orientar quanto aos aspectos de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente, não eximindo o usuário do cumprimento da legislação vigente e da adoção de boas práticas operacionais.

Limitações e responsabilidade:

- Os dados apresentados são estimativas baseadas em conhecimento técnico e referências aplicáveis;
- Não substituem:
 - Análises laboratoriais específicas;
 - Avaliações de risco do processo.
- O gerador do resíduo é responsável por:
 - Classificação correta;
 - Destinação ambientalmente adequada;
 - Atendimento às exigências legais.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **15/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

Referências bibliográficas:

- ABNT. NBR 10004-1:2024 – Resíduos sólidos – Classificação. Parte 1: Requisitos e classificação.
- _____. NBR 10004-2:2024 – Resíduos sólidos – Classificação. Parte 2: Sistema Geral de Classificação de Resíduos (SGCR).
- _____. NBR 12235:1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
- _____. NBR 16725:2025 – Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.
- ANTT. Resolução nº 5.998/2022 – Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- _____. Ministério do Trabalho. NR-20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis;
- _____. Ministério do Trabalho. NR-26 – Sinalização de Segurança (classificação, rotulagem preventiva e GHS).
- _____. Ministério do Trabalho. NR-33 – Segurança e saúde em espaços confinados.
- _____. Lei 12305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Legendas e abreviaturas:

°C – Graus Celsius (unidade de medida de temperatura).

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres

CH₄ - Metano.

CO – Monóxido de carbono.

CO₂ – Dióxido de carbono.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

EPI – Equipamento de Proteção Individual.

etc. – *ET CETERA*.

ETE – Estação de Tratamento de Efluentes;

EX. – Exemplo.

FDSR – Ficha com Dados de Segurança de Resíduos Químicos.

GHS – Sistema Globalmente Harmonizado de classificação e rotulagem de produtos químicos (do inglês *Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals*).

g/cm³ – Grau por centímetro cúbico.

H₂S – Sulfeto de hidrogênio.

IBCs – Recipiente (Intermediate Bulk Containers).

MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos.



FDSR – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA DE RESÍDUOS QUÍMICOS

Nome do resíduo químico: **Efluente líquido industrial**

Página: **16/16**

Data da última revisão: **20/04/2026**

Revisão: **00**

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora.

NR – Norma Regulamentadora.

O₂ – Gás oxigênio.

pH – Potencial Hidrogeniônico.

POP – Procedimentos Operacionais Padronizados.

PQS – Pó Químico Seco.

PVC – Policloreto de Vinila.

SCBA – *Self-Contained Breathing Apparatus*, ou Respirador Autônomo.

Documento	Autor	Revisão nº	Emissão	Próxima revisão
FDSR – Resíduo efluente líquido industrial	JR	00	20/04/2026	ABR/2029