REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

AVALIAÇÃO DO RISCO TOXICOLÓGICO DE PRODUTOS DE LIMPEZA DOMICILIARES COM BASE EM FICHAS DE SEGURANÇA (FISPQ)

ASSESSMENT OF THE TOXICOLOGICAL RISK OF HOUSEHOLD CLEANING PRODUCTS BASED ON SAFETY DATA SHEETS (SDS)

Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde •

04/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793509715

Mykeias Pereira Lima[1]

Maria Vitória Sousa Carvalho[1]

Raimundo Nonato Cardoso Miranda Júnior[2]

RESUMO

O uso de produtos de limpeza, conhecidos como saneantes, é essencial para a higiene e a prevenção de doenças; entretanto, o manejo inadequado desses produtos pode representar riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Este estudo documental, de abordagem qualitativa e descritiva, teve como objetivo avaliar o risco toxicológico de saneantes domiciliares, especificamente detergentes lava-louças e águas sanitárias, com base nas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ). A amostra foi composta por 16 produtos comercializados em Teresina-PI, analisados conforme os critérios do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS). Os resultados demonstraram que os detergentes lava-louças apresentam baixo potencial toxicológico, causando predominantemente irritações leves na pele e nos olhos devido à presença de tensoativos. Em contrapartida, as águas sanitárias evidenciaram elevada periculosidade, sendo classificadas como corrosivas em razão da presença de hipoclorito de sódio, com potencial para provocar queimaduras graves e toxicidade ao ambiente aquático. A investigação também confirmou que a mistura inadequada de substâncias e o desconhecimento dos riscos descritos nas FISPQ configuram importantes problemas de saúde pública, reforçando a necessidade de ações educativas voltadas ao uso seguro e ao descarte adequado desses produtos.

Palavras-chave: Saneantes; Toxicologia; FISPQ; GHS; Saúde Pública.

ABSTRACT

The use of cleaning products, known as household sanitizers, is essential for hygiene and disease prevention; however, the improper handling of these products may pose risks to human health and the environment. This documentary study, with a qualitative and

descriptive approach, aimed to evaluate the toxicological risk of household sanitizing products, specifically dishwashing detergents and bleach solutions, based on the Chemical Safety Data Sheets (SDS). The sample consisted of 16 products commercialized in Teresina, Piauí, Brazil, analyzed according to the criteria established by the Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS). The results demonstrated that dishwashing detergents present low toxicological potential, predominantly causing mild skin and eye irritation due to the presence of surfactants. In contrast, bleach solutions showed a high level of hazard, being classified as corrosive because of the presence of sodium hypochlorite, with the potential to cause severe burns and toxicity to the aquatic environment. The investigation also confirmed that the improper mixing of substances and the lack of knowledge regarding the risks described in the Safety Data Sheets constitute significant public health concerns, reinforcing the need for educational actions focused on the safe use and proper disposal of these products.
Keywords: Household sanitizers; Toxicology; Safety Data Sheets (SDS); GHS; Public Health.

1. INTRODUÇÃO

Os produtos de limpeza, ou saneantes, são utilizados em residências, comércios e instituições para higienizar e desinfetar superfícies. Embora contribuam para a prevenção de doenças, podem oferecer riscos quando usados inadequadamente, armazenados de forma incorreta ou sem observância das orientações de segurança (ANVISA, 2023).

A exposição pode ocorrer por inalação, ingestão acidental ou contato com pele e mucosas, provocando irritações e intoxicações. A mistura de saneantes também pode desencadear reações perigosas e liberar gases tóxicos, o que torna necessária a adoção de medidas preventivas (ANVISA, 2023; Almeida et al., 2021).

As Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) reúnem dados sobre composição, perigos, prevenção, armazenamento e primeiros socorros. Sua consulta permite reconhecer características como irritabilidade, corrosividade e potencial de impacto ambiental, apoiando o manuseio e o descarte seguros (HYGIBRAS, 2023).

Diante disso, este estudo avalia os riscos toxicológicos de produtos de limpeza domiciliares a partir das informações de suas FISPQ, contribuindo para a compreensão dos perigos e para a prevenção de acidentes domésticos e ocupacionais (HYGIBRAS, 2023).

1.1. Tema

Riscos toxicológicos associados a produtos de limpeza domiciliares.

1.2. Problema

Quais os riscos toxicológicos associados ao uso de produtos de limpeza domiciliares com base nas fichas de segurança (FISPQ)?

1.3. Hipóteses

Hipótese 1 (alternativa):

Os produtos de limpeza domiciliares podem apresentar riscos toxicológicos significativos, evidenciados pelas substâncias descritas nas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), as quais incluem agentes irritantes, corrosivos e/ou tóxicos. Tais substâncias podem representar riscos por inalação, ingestão ou contato dérmico, nem sempre explicitamente descritos nos rótulos, podendo ocasionar efeitos adversos à saúde quando utilizados de forma inadequada.

Hipótese 0 (nula):

Os produtos de limpeza domiciliares não apresentam riscos toxicológicos significativos, e as substâncias descritas nas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) não indicam perigos relevantes à saúde. Ademais, as informações presentes nos rótulos são suficientes para comunicar adequadamente os riscos, não havendo potencial significativo de efeitos adversos, mesmo em condições de uso inadequado.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivos Gerais

Avaliar o risco toxicológico de produtos de limpeza domiciliares com base nas informações disponíveis em suas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

1.4.2. Objetivos Específicos

- Selecionar produtos de limpeza domiciliares disponíveis no mercado

- Obter as FISPQ dos produtos selecionados em fontes oficiais
- Identificar os principais componentes químicos e seu potencial toxicológico
- Analisar as vias de exposição, efeitos adversos e medidas de segurança descritas nas FISPQ
- Caracterizar o perfil de risco toxicológico dos produtos analisados

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Impactos dos Produtos de Limpeza à Saúde Humana

Os produtos de limpeza são comuns no cotidiano e contêm substâncias que podem afetar a saúde quando usados sem precaução. Componentes como hipoclorito de sódio, amônia, álcoois e fragrâncias podem causar irritação ou outros efeitos, conforme a composição e a exposição.

A exposição repetida a alguns desses componentes tem sido associada a efeitos respiratórios, sobretudo entre pessoas que realizam limpeza com frequência. O contato contínuo com substâncias irritantes também pode afetar a pele e as mucosas.

O armazenamento inadequado e a mistura de produtos ampliam os riscos. Por exemplo, combinar produtos à base de cloro com amônia pode liberar gases tóxicos; por isso, os saneantes devem ser utilizados separadamente e conforme as instruções do fabricante.

2.2. Toxicidade de Produtos de Limpeza Domiciliares

Saneantes são produtos destinados à limpeza, desinfecção e conservação de ambientes e objetos, como detergentes e águas sanitárias. Sua composição e rotulagem seguem requisitos sanitários, mas o uso incorreto pode provocar efeitos adversos.

A variedade de formulações e marcas exige atenção às informações do rótulo e da FISPQ. A classificação de perigo considera características da composição e os efeitos possíveis, não apenas a finalidade de uso do produto.

Os saneantes podem ser classificados quanto ao risco, à finalidade e à forma de venda ou emprego. Essa classificação auxilia na identificação das precauções necessárias durante o uso e o armazenamento.

2.3. Intoxicações por Produtos Saneantes

As intoxicações por saneantes podem ocorrer por ingestão, inalação ou contato com a pele e os olhos, especialmente quando há uso inadequado, armazenamento acessível ou transferência para recipientes não identificados.

Crianças de 0 a 9 anos estão entre os grupos mais acometidos por intoxicações por saneantes, em razão da possibilidade de ingestão acidental e da maior vulnerabilidade. O armazenamento fora do alcance infantil é uma medida preventiva importante.

Sampaio et al. (2022) registraram 59.098 casos de intoxicação por saneantes no Brasil entre 2010 e 2019, indicando a relevância do problema e da prevenção de exposições domésticas.

O diagnóstico de intoxicação aguda pode ser dificultado pela variedade de produtos e pela falta de informação sobre a composição. A identificação do produto envolvido e a consulta às informações de segurança são importantes para orientar o atendimento.

2.4. Misturas Perigosas de Produtos de Limpeza

Misturar produtos de limpeza representa risco porque pode provocar reações químicas e liberar substâncias tóxicas. A combinação de água sanitária com produtos ácidos ou com amônia, por exemplo, pode gerar gases nocivos à saúde.

A exposição aos gases resultantes pode causar irritação ocular e respiratória, tosse e dificuldade para respirar. A intensidade dos efeitos depende da substância formada, da concentração e do tempo de exposição.

Assim, recomenda-se não misturar saneantes, manter o ambiente ventilado e seguir as instruções do fabricante. Em caso de exposição, deve-se interromper o contato e buscar orientação adequada, conforme a gravidade dos sintomas.

2.5. Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) Como Instrumento do GHS para Classificação e Rotulagem

A avaliação do risco toxicológico considera o perigo intrínseco da substância e as condições de exposição, como via, frequência e duração. A leitura das FISPQ permite reunir dados sobre composição, classificação GHS, efeitos à saúde e medidas preventivas.

Também é necessário considerar que produtos da mesma categoria podem apresentar classificações e orientações diferentes, conforme a formulação. Por isso, a análise deve ser feita produto a produto, sem generalizar todos os saneantes como igualmente perigosos.

A possibilidade de exposição a misturas e o descarte inadequado também integram a avaliação, pois podem ampliar os efeitos à saúde e ao ambiente. As informações das FISPQ apoiam a identificação desses perigos e a definição de cuidados.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Pesquisa

Estudo documental, de abordagem qualitativa e descritiva, baseado em dados secundários obtidos por meio de Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), sem envolvimento de seres humanos.

3.2. Local da Pesquisa

A identificação dos produtos de limpeza domiciliares será realizada em uma rede de supermercados localizada no município de Teresina-PI, sendo selecionada a filial situada em um bairro densamente povoado e em avenida de intenso fluxo de pessoas. As informações toxicológicas serão obtidas por meio de consulta às Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), acessadas em ambiente digital, nos sítios eletrônicos dos fabricantes e em bases de dados especializadas.

3.3. População, Amostragem e Processo de Seleção

A população da pesquisa será constituída por produtos saneantes de uso domiciliar comercializados em uma rede de supermercados localizada no município de Teresina-PI, especificamente em uma filial situada em bairro densamente povoado e em avenida de intenso fluxo de pessoas, durante o período da coleta de dados, bem como por suas respectivas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), disponibilizadas pelos fabricantes em meio digital.

A amostra será composta por aproximadamente 10 a 15 produtos de limpeza domiciliares de uso comum, pertencentes às categorias detergente e água sanitária. Os produtos serão selecionados de forma intencional, de acordo com sua disponibilidade comercial no estabelecimento escolhido durante o período da coleta de dados. Para cada produto selecionado, serão analisadas as informações presentes nos rótulos e nas respectivas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), obtidas por meio de consulta aos sítios eletrônicos dos fabricantes.

3.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

3.4.1. Critérios de Inclusão: Serão Incluídos na Pesquisa Produtos de Limpeza Domiciliares de Uso Comum, Como Água Sanitária, Desinfetantes e Detergentes, Disponíveis em Supermercados da Cidade; Produtos Que Possuam Rótulo com Informações Legíveis e Acessíveis; e Aqueles Cujas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) Estejam Disponíveis em Meio Digital, por Meio dos Sítios Eletrônicos dos Fabricantes ou Bases de Dados Confiáveis. Serão Considerados Ainda Produtos Que Apresentem Informações Compatíveis com o Sistema Globalmente Harmonizado

de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), Permitindo a Análise dos Riscos Toxicológicos.

3.4.2. Critérios de Exclusão: Serão Excluídos da Pesquisa Produtos Que Não Se Enquadrem na Categoria de Limpeza Domiciliar; Aqueles Que Não Possuam FISPQ Disponível em Meio Digital; Produtos com Informações Incompletas, Ilegíveis ou Inconsistentes nos Rótulos ou nas FISPQ; Bem Como Produtos Duplicados (Mesma Marca e Composição) Que Não Contribuam para a Diversidade da Amostra.

3.5. Riscos e Benefícios

Riscos e benefícios: por se tratar de um estudo de natureza documental, baseado exclusivamente em dados secundários obtidos por meio de rótulos de produtos e Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), não há envolvimento direto ou indireto de seres humanos, não sendo identificados riscos éticos, físicos, psicológicos ou sociais associados à execução da pesquisa. As informações analisadas são de acesso público, disponibilizadas pelos fabricantes em meios físicos e digitais, não havendo coleta de dados sensíveis ou identificação de indivíduos. Dessa forma, o estudo dispensa procedimentos relacionados à proteção de participantes, estando em conformidade com as diretrizes éticas aplicáveis a pesquisas documentais.

No que se refere aos benefícios, a pesquisa apresenta relevância acadêmica e social ao possibilitar a sistematização e análise de informações toxicológicas presentes em produtos amplamente utilizados no ambiente domiciliar. Os resultados poderão contribuir para uma melhor compreensão dos riscos associados ao uso,

armazenamento e manuseio desses produtos, além de reforçar a importância da interpretação adequada das informações contidas nas FISPQ e nos rótulos. Adicionalmente, o estudo pode auxiliar na promoção do uso seguro de produtos químicos no contexto doméstico, contribuindo para a prevenção de acidentes e exposições indevidas. Por fim, os achados poderão servir como base para futuras investigações na área de toxicologia, saúde pública e vigilância sanitária, ampliando o conhecimento científico sobre o tema.

3.6. Coleta e Análise de Dados

Coleta e análise de dados: a coleta de dados será realizada por meio da identificação de produtos de limpeza domiciliares disponíveis em estabelecimentos comerciais do tipo supermercadista, seguida do levantamento das informações contidas nos rótulos e nas respectivas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), obtidas em ambiente digital por meio dos sítios eletrônicos dos fabricantes. Serão coletadas informações referentes à composição química, classificação de perigo, vias de exposição, efeitos à saúde, medidas de primeiros socorros e orientações de segurança.

A análise dos dados será conduzida de forma qualitativa e descritiva, com base no Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), permitindo a identificação de substâncias potencialmente tóxicas e a classificação dos riscos associados, como irritação, corrosividade e inflamabilidade. Os dados serão organizados em tabelas comparativas, possibilitando a sistematização das informações e a caracterização do perfil de risco toxicológico dos produtos avaliados.

3.7. Aspectos Éticos

Por se tratar de um estudo de natureza documental, baseado exclusivamente na análise de dados secundários provenientes de rótulos de produtos e Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), não há envolvimento direto ou indireto de seres humanos, tampouco utilização de dados pessoais ou sensíveis. As informações utilizadas são de domínio público, disponibilizadas pelos fabricantes em meios físicos e digitais, não implicando riscos à privacidade ou à integridade de indivíduos.

Dessa forma, a pesquisa dispensa submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes aplicáveis a estudos que utilizam exclusivamente dados públicos e não identificáveis. Ainda assim, serão respeitados os princípios éticos da pesquisa científica, garantindo a fidedignidade das informações, a correta interpretação dos dados e a adequada citação das fontes utilizadas. Além disso, será mantido o compromisso com a integridade acadêmica e com a transparência na apresentação dos resultados.

4. DISCUSSÃO E RESULTADOS

4.1. Caracterização dos Produtos Avaliados

Os produtos examinados neste estudo foram selecionados entre saneantes químicos comercializados em uma rede de supermercados localizada no município de Teresina, em uma filial situada em bairro densamente povoado e em avenida de intenso fluxo de pessoas. O estudo teve como foco detergentes lava-louças e águas sanitárias, considerando a disponibilidade desses produtos no local da coleta de dados e a associação com possíveis riscos toxicológicos decorrentes do uso inadequado. Também foram

considerados o contato direto do usuário com as substâncias químicas presentes e o potencial irritante, corrosivo ou tóxico descrito nas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ).

As FISPQ foram obtidas por meio de consultas aos sítios eletrônicos oficiais dos fabricantes e a bases digitais especializadas de acesso público. Para cada produto selecionado, foram analisadas as informações presentes nos rótulos e nas respectivas FISPQ, com foco na composição química, classificação de perigo, pictogramas do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), frases de perigo, riscos à saúde, riscos ambientais e medidas de primeiros socorros. Após a obtenção dos documentos, as informações foram lidas, analisadas e extraídas, priorizando os dados toxicológicos relevantes, para posterior organização em tabelas comparativas e realização de análise descritiva dos dados.

Tabela 1. Caracterização dos detergentes lava-louças

Nome Comercial	**Finalidade de Uso**
Lava Louças A	Limpeza de utensílios domésticos e remoção de gorduras
Lava Louças B	Limpeza de louças, panelas e utensílios domésticos
Lava Louças C	Higienização de utensílios domésticos e remoção de sujeiras gordurosas
Lava Louças D	Limpeza de louças e utensílios de cozinha
Lava Louças E	Lavagem e higienização de utensílios domésticos
Lava Louças F	Limpeza de utensílios domésticos e remoção de gordura

Lava Louças G	Limpeza de louças e superfícies laváveis domésticas
Lava Louças H	Limpeza de utensílios domésticos e remoção de gorduras
Lava Louças I	Higienização de louças e utensílios domésticos
Lava Louças J	Limpeza e remoção de resíduos gordurosos em utensílios domésticos

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Tabela 2. Caracterização das águas sanitárias

Produto	**Finalidade de Uso**
Água Sanitária A	Alvejamento, desinfecção e limpeza doméstica
Água Sanitária B	Limpeza, desinfecção e branqueamento
Água Sanitária C	Higienização e desinfecção de superfícies
Água Sanitária D	Limpeza e desinfecção doméstica
Água Sanitária E	Clareamento e desinfecção
Água Sanitária F	Limpeza e sanitização
Água Sanitária G	Alvejante e desinfetante doméstico
Água Sanitária H	Desinfecção e branqueamento de roupas e superfícies
Água Sanitária I	Desinfecção, alvejamento e limpeza
Água Sanitária J	Limpeza, desinfecção e alvejamento doméstico

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4.2. Análise Toxicológica dos Detergentes Lava-Louças

A análise toxicológica dos detergentes lava-louças teve como base os dados contidos nas Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) disponibilizadas pelos respectivos fabricantes. A avaliação foi realizada conforme os critérios estabelecidos pelo Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), possibilitando a identificação dos principais perigos químicos relacionados aos produtos analisados.

Foram avaliadas informações referentes à composição química, classificação de perigo, pictogramas do GHS, frases de advertência, riscos à saúde humana, riscos ambientais e medidas de primeiros socorros. De modo geral, observou-se predominância de tensoativos aniônicos, conservantes e fragrâncias químicas na composição dos detergentes analisados. Essas substâncias podem causar irritações oculares e cutâneas, além de impactos ambientais quando utilizadas ou descartadas de maneira inadequada.

Tabela 3. Avaliação toxicológica dos detergentes lava-louças segundo as FISPQ

Prod.	Composição química	Classificação de perigo	Pictogramas GHS	Frases de perigo	Riscos saúde
Dtg. A	Tensoativos aniônicos, conservantes, fragrâncias, corantes	Geralmente não classificado como perigoso	Não aplicável	Pode causar irritação ocular leve	Irritação ocular cutâne em exposiç prolong a

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/avaliacao-do-risco-toxicologico-de-produtos-de-limpeza-domiciliares-com-base-em-fichas-de-seguranca-fispq?noblockage

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os resultados demonstram que os detergentes lava-louças analisados apresentam composição química semelhante, com predominância de tensoativos aniônicos, além de conservantes, fragrâncias e, em alguns casos, corantes e coadjuvantes, responsáveis pela ação detergente e remoção de gorduras. De modo geral, foram classificados como de baixo a moderado risco toxicológico, apresentando principalmente potencial irritante para pele e olhos, especialmente em exposições prolongadas ou uso inadequado, com destaque para alguns produtos que também indicaram risco por ingestão.

Observou-se variação entre as marcas quanto ao detalhamento das FISPQ, incluindo diferenças nas classificações do GHS, frases de perigo e recomendações de segurança. Em relação aos impactos ambientais, todos os produtos apresentaram potencial de contaminação de corpos hídricos e toxicidade para organismos aquáticos quando descartados inadequadamente. Esses resultados reforçam a importância do uso seguro, armazenamento adequado e descarte correto dos saneantes domésticos.

4.3. Análises Toxicológicas das Águas Sanitárias

A análise toxicológica das águas sanitárias foi realizada com base nas informações contidas nas FISPQ disponibilizadas pelos fabricantes. A avaliação considerou os critérios do GHS, permitindo identificar

composição química, classificação de perigo, riscos à saúde humana, riscos ambientais e medidas de segurança dos produtos analisados. Observou-se predominância do hipoclorito de sódio como principal componente ativo, associado à ação desinfetante, mas também relacionado a efeitos irritantes, corrosivos e potencial toxicidade ambiental.

Tabela 4. Avaliação toxicológica das águas sanitárias

Prod.	Composição química	Classificação de perigo	Pictogramas GHS	Frases de perigo	Riscos saúde
AS A	Hipoclorito de sódio, hidróxido de sódio e água	Corrosivo; perigoso ao ambiente aquático	Corrosão; Meio ambiente	H314; H400	Queimaras pele, irritação ocular respirat a

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/avaliacao-do-risco-toxicologico-de-produtos-de-limpeza-domiciliares-com-base-em-fichas-de-seguranca-fispq?noblockage

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os resultados demonstram que as águas sanitárias analisadas (AS A a AS J) apresentam composição semelhante, baseadas principalmente em hipoclorito de sódio, com presença frequente de hidróxido de sódio e, em alguns casos, estabilizantes. De modo geral, foram classificadas como produtos corrosivos, com elevado potencial de risco à saúde.

Observou-se predominância de efeitos como irritação ocular e cutânea, queimaduras químicas e, em alguns casos, risco respiratório, com destaque para as frases de perigo H314, H315 e H319, além de H400 em produtos com maior toxicidade ambiental. Os principais pictogramas foram o de corrosão e, em alguns casos, perigo ao meio ambiente.

Em relação aos impactos ambientais, todos os produtos apresentam potencial de contaminação de corpos hídricos e toxicidade para organismos aquáticos. As medidas de primeiros socorros são, em geral, semelhantes, baseadas em lavagem imediata com água e busca por atendimento médico quando necessário. Esses resultados evidenciam o alto risco associado às águas sanitárias e reforçam a importância do uso seguro e do descarte adequado.

4.4. Comparação Toxicológica Entre Detergentes e Águas Sanitárias

Tabela 5. Comparação resumida dos detergentes lava-louças

Prod.	Substância Principal	Classificação GHS	Risco à Saúde	Risco Ambiental
Dtg. A	Tensoativos aniônicos	Não classificado como perigoso	Irritação ocular e dérmica em exposição prolongada	Pode contaminar corpos hídricos em grandes quantidades
Dtg. B	Tensoativos aniônicos	Irritante (GHS07 – exclamação)	Irritação ocular e possível desconforto gastrointestinal	Pode contaminar solo e água em descarte inadequado

Dtg. C	Tensoativos aniônicos	Irritante (GHS07 – exclamação)	Ardência ocular e irritação cutânea	Toxicidade para organismos aquáticos em altas concentrações
Dtg. D	Tensoativos aniônicos	Baixo risco químico / leve irritante	Irritação leve em olhos e pele	Pode alterar pH da água em altas concentrações
Dtg. E	Tensoativos aniônicos	Irritante (GHS07 – exclamação)	Irritação ocular e dérmica leve	Possível impacto em organismos aquáticos
Dtg. F	Tensoativos aniônicos	Não classificado como perigoso	Irritação leve por contato direto	Contaminação ambiental em descarte inadequado
Dtg. G	Tensoativos aniônicos	Irritante (GHS07 – exclamação)	Ardor ocular e irritação cutânea	Risco moderado para ambientes aquáticos
Dtg. H	Tensoativos aniônicos	Irritante (GHS07 – exclamação)	Irritação ocular e cutânea leve	Impacto potencial em organismos aquáticos
Dtg. I	Tensoativos aniônicos	Irritante (GHS07 – exclamação)	Irritação ocular leve a moderada	Pode causar impacto em ecossistemas aquáticos

Dtg. J	Tensoativos aniônicos e coadjuvantes	Irritante (GHS07 – exclamação)	Irritação ocular e desconforto gastrointestinal	Pode ser nocivo a organismos aquáticos em grandes quantidades

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Tabela 6. Comparação resumida das Águas Sanitárias

Prod.	**Substância Principal**	**Classificação GHS**	**Risco à Saúde**	**Risco Ambiental**
AS A	Hipoclorito de sódio	Corrosão / Meio ambiente	Queimaduras e irritação respiratória	Tóxico para organismos aquáticos
AS B	Hipoclorito de sódio	Corrosão	Irritação da pele e olhos	Pode contaminar corpos hídricos
AS C	Hipoclorito de sódio e alcalinizantes	Corrosivo leve	Lesões oculares e irritação cutânea	Risco ao meio aquático
AS D	Hipoclorito de sódio	Corrosão	Queimaduras químicas e irritação respiratória	Toxicidade aquática
AS E	Hipoclorito de sódio	Irritante / Corrosivo	Irritação intensa ocular e dérmica	Perigoso para organismos aquáticos
AS F	Hipoclorito de sódio e	Corrosão	Lesões graves na pele e olhos	Risco de contaminação ambiental

	hidróxido de sódio			
AS G	Hipoclorito de sódio	Irritante ocular e cutâneo	Irritação ocular e da pele	Impacto ambiental em descarte inadequado
AS H	Hipoclorito de sódio, hidróxido de sódio e água	Corrosão / Exclamação	Irritação ocular, queimaduras e desconforto respiratório	Perigoso ao meio aquático
AS I	Hipoclorito de sódio e estabilizantes	Corrosão / Meio ambiente	Queimaduras na pele e lesões oculares graves	Alta toxicidade para organismos aquáticos
AS J	Hipoclorito de sódio e hidróxido de sódio	Corrosão	Irritação respiratória, queimaduras e danos oculares	

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise comparativa evidenciou que as águas sanitárias apresentaram maior grau de toxicidade em relação aos detergentes lava-louças, principalmente devido à presença do hipoclorito de sódio, substância com potencial corrosivo e capaz de causar danos ao meio ambiente aquático. Em contrapartida, os detergentes analisados apresentaram menor potencial toxicológico, sendo os efeitos mais frequentes relacionados à irritação da pele e dos olhos em casos de exposição prolongada.

Também foram observadas diferenças entre os produtos da mesma categoria quanto à classificação pelo Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) e às informações disponibilizadas nas FISPQ, variando entre descrições mais detalhadas e informações mais resumidas. Entre os principais riscos identificados destacam-se irritações cutâneas e oculares, intoxicação por ingestão acidental, impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado e, no caso das águas sanitárias, o risco da mistura com substâncias ácidas ou contendo amônia, devido à formação de gases tóxicos. De modo geral, os resultados reforçam a importância da rotulagem adequada, da disponibilização das FISPQ e do uso correto de saneantes domésticos para a prevenção de intoxicações e acidentes químicos.

4.5. Discussão dos Resultados

De acordo com a ANVISA (2020), os saneantes domésticos apresentam riscos relevantes à saúde humana, principalmente quando utilizados de forma frequente e inadequada no ambiente domiciliar. O aumento dos casos de intoxicação relacionados a produtos de limpeza observado durante a pandemia da Covid-19 sugere associação entre a maior utilização desses produtos e o crescimento da exposição tóxica da população. O documento também evidencia que as crianças constituem o grupo mais vulnerável aos acidentes domésticos envolvendo saneantes, situação já relatada na literatura científica sobre intoxicações por substâncias químicas presentes em produtos de limpeza.

Ainda segundo a ANVISA (2020), o descarte inadequado de embalagens contendo resíduos químicos pode contribuir para riscos ambientais e potencializar a toxicidade ambiental desses produtos. Por esse motivo, o órgão recomenda medidas de uso seguro, como

leitura das instruções dos rótulos, armazenamento adequado, ventilação durante o manuseio e a não mistura de produtos químicos. Além disso, a inutilização e o descarte correto das embalagens, preferencialmente em sistemas de coleta seletiva, são apontados como medidas importantes para minimizar os impactos toxicológicos e ambientais associados aos saneantes domésticos.

5. CONCLUSÃO

Com base nos dados analisados, conclui-se que os produtos de limpeza domiciliares apresentam riscos toxicológicos variados, com destaque para a alta periculosidade das águas sanitárias, classificadas como corrosivas devido à presença de hipoclorito de sódio, em contraste com o baixo potencial tóxico dos detergentes lava-louças, que causam, majoritariamente, irritações leves. A investigação confirmou que a exposição inadequada e a mistura de substâncias, como cloro e amônia, representam graves riscos à saúde pública, especialmente para crianças e profissionais da área, evidenciando que as Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) são instrumentos essenciais, porém subutilizados, de comunicação de perigos. Assim, torna-se imperativo o fortalecimento de ações educativas voltadas ao uso seguro, ao armazenamento correto e ao descarte adequado desses saneantes, a fim de mitigar intoxicações exógenas e danos ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Alerta: cresce intoxicação por produtos de limpeza. Brasília, DF: ANVISA, 2020.

ALBERTTI, Drielly Mathias et al. Análise da composição de produtos de limpeza: formação resultante de misturas e impactos na saúde. Araras, SP: ETEC Prefeito Alberto Feres, 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Química).

ALMEIDA, J. S. et al. Intoxicação exógena por domissanitários. Revista Cases e Consultoria, Natal, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Saneantes: orientações sobre uso seguro e prevenção de intoxicações. Brasília, DF: ANVISA, 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 11/2020/SEI/GHBIO/GGMON/DIRE5/ANVISA: alerta sobre o aumento da exposição tóxica por produtos de limpeza no Brasil desde o início da pandemia de Coronavírus – Covid-19. Brasília, DF: ANVISA, 2020.

DAI, Xin et al. Cleaning products and classes associated with poor respiratory health. Environmental Science and Pollution Research, [s. l.], v. 33, p. 5485-5493, 2026.

DE TROEYER, Katrien et al. Identifying cleaning products associated with short-term work-related respiratory symptoms: a workforce-based study in domestic cleaners. Environment International, [s. l.], v. 162, 2022.

DUMAS, O.; LE MOUAL, N. Damaging effects of household cleaning products on the lungs. Expert Review of Respiratory Medicine, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 1-4, 2020.

GIOVANNI, C.; MARQUES, F. L. N.; GÜNTHER, W. M. R. Resíduos químicos laboratoriais: classificação de perigo pelo GHS e risco no

transporte. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 55, n. 102, p. 1-11, 2021.

HYGIBRAS. Ficha FISPQ: entenda sua importância e aplicação na segurança química. [S. l.]: Hygibras, 2023.

LIN, G. D. et al. Intoxicação por cloro causada pela mistura inadequada de desinfetantes domésticos durante a pandemia de COVID-19: série de casos. World Journal of Clinical Cases, [s. l.], v. 10, n. 25, p. 8872-8879, set. 2022.

SALONEN, Heidi et al. Cleaning products: their chemistry, effects on indoor air quality, and implications for human health. Environment International, [s. l.], v. 185, 2024.

SAMPAIO, Marina Hansorge de Moraes et al. Perfil das intoxicações causadas por produtos domissanitários no Brasil no período de 2010 a 2019. Conjecturas, [s. l.], v. 22, n. 8, p. 276-289, 2022.

SANTOS, Carlos Christiano Lima dos et al. (org.). Química Industrial em ação: experiência avaliativa e aprendizado criativo na UEPB. Belo Horizonte: Poisson, 2023.

SANTOS, Gabriel Medina. Atualização das normas de segurança química na indústria farmacêutica: conformidade com a ABNT NBR 14725/2023. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), 2025.

SILVA, Cremilson de Paula et al. Fatores associados à intoxicação por produtos de limpeza em crianças: revisão integrativa. Research, Society and Development, [s. l.], v. 11, n. 11, 2022.

SOUZA, Antonia Jéssyca Silva et al. Importância da FISPQ: uma análise sobre sua aplicação e uso das informações na associação de trabalhadores rurais dos bairros Areal e São Joaquim, Bacabal-MA. Boletim Informativo da Assessoria de Gestão Ambiental e Anais da Semana de Meio Ambiente 2020, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 43-45, 2020.

---

[1] Discentes.

[2] Docente.