



# **Resíduos de saúde**

**e sua relação com o ambiente.**

DEX/UnB

2022

**2022**  
**Universidade de Brasília – UnB**  
**Decanato de Extensão – DEX**  
**Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS**

**Resíduos de saúde e sua relação com o ambiente**

**Coordenação**

Profa. Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti

**Autoria**

Ana Carolina Magalhães Antonini  
Bianca Guimarães Filgueiras  
Giovanna Soares Petti  
Mércia Vandecira Nunes de Paiva  
Tânia Mara Alves Ferreira  
Tatiany Michelle Gonçalves da Silva  
Yeda Carla Taquari Silveira

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. A reprodução não autorizada para fins comerciais constitui violação dos direitos autorais, conforme Lei 9.610/1998.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade de Brasília – BCE/UNB)

R433            Resíduos de saúde e sua relação com o ambiente  
                  [recurso eletrônico] / coordenação Izabel  
                  Cristina Bruno Bacellar Zaneti ; Ana Carolina  
                  Magalhães Antonini ... [et al.]. – Brasília :  
                  Universidade de Brasília, 2022.  
                  36 p. : il.

Inclui bibliografia.  
Modo de acesso: World Wide Web.  
ISBN 978-65-00-58605-3.

1. Resíduos de serviços de saúde. 2. Gerência.  
3. Ambiente. I. Zaneti, Izabel Cristina Bruno  
Bacellar (coord.). II. Antonini, Ana Carolina  
Magalhães.

CDU 628.4.046

# PREFÁCIO

## Cartilhas Educação e sustentabilidade

Bem-vindas, bem-vindos à série de cartilhas para educação e sustentabilidade!

Criado desde 2015, o Projeto de Extensão Coleta Seletiva Solidária não interrompeu suas atividades, mesmo durante o contexto da Pandemia da COVID-19.

Impedidos de ir a campo, os/as participantes do projeto ousaram construir alternativas para manter a comunicação dialógica com a sociedade e o compromisso da universidade em construir respostas às demandas sociais mais emergentes.

Essas alternativas serão agora compartilhadas nestas cartilhas. Em uma linguagem simples, aproximaram o conhecimento científico e o conhecimento popular. Com ilustrações atrativas e tradução em braile, tornaram temas como: coleta seletiva, logística reversa, compostagem, alimentação sustentável e as Panc, entre outros, em assuntos acessíveis a todas as pessoas, nos diferentes grupos populacionais e territórios. As práticas estimuladas no contexto social, orientadas pela lógica do consumo, muitas delas executadas por pessoas inconscientes sobre o impacto dessa prática sobre a vida do planeta, são colocadas

em questão. Ao mesmo tempo são apresentadas as múltiplas possibilidades de uso das plantas e ervas que compõem o cotidiano, potencializando a consciência necessária à sustentabilidade.

Os temas são apresentados interdisciplinarmente, os valores da cultura local são resgatados, e o estímulo ao fazer e viver sustentável é destacado em toda a série.

A divulgação destas cartilhas, especialmente nas escolas, contribuirá com as ações para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – conjunto de objetivos e metas para serem cumpridos até 2030 – e estimulará o “respeitar e cuidar da comunidade da vida”, a “Integridade ecológica e a Justiça social e econômica”, conforme estabelecido na Carta da Terra, que é reconhecida, pelos participantes, como o ponto de partida desta publicação.

Vale muito a pena a leitura e a divulgação!

**Olgamir Amância**

Decana de Extensão - UnB

# APRESENTAÇÃO

O projeto Coleta Seletiva Solidária, proposto pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS, Universidade de Brasília-UnB, é composto por um grupo de uma professora coordenadora, estudantes da graduação de diversos cursos, estudantes do mestrado PROFCIAMB do CDS e do doutorado em História da UnB.

Falar da coleta seletiva nos remete a uma discussão interdisciplinar, pois, além dos diferentes olhares da equipe, debatemos temas que se relacionam com os resíduos sólidos, tais como educação ambiental, preservação do meio ambiente e sustentabilidade. A presente cartilha apresenta informações, reflexões e discussões a respeito dos resíduos de saúde.

Na legislação, os resíduos domiciliares e os resíduos de serviços de saúde são categorizados de forma distinta. Em função desta lacuna na Política Nacional de Resíduos Sólidos, alguns resíduos de saúde seguem sem classificação e normativas, sendo descartados juntamente com os resíduos domiciliares comuns, como os medicamentos.

Acredita-se que a leitura, como estratégia de ensino, com novos diálogos, espaços de debates, interdisciplinaridade e complementos com diversos temas ambientais, possam possibilitar melhorias na aprendizagem, no cuidado ambiental, e, conseqüentemente, na melhora da diminuição de riscos em saúde, relacionando conteúdo e realidade de saúde pública com a oportunidade de novas descobertas, momentos de informação e sensibilização.

A abordagem dos principais conceitos relacionados a boas práticas de descarte de resíduos de saúde, como resíduos de serviços de saúde (RSS) e resíduos de saúde gerados em domicílio e à articulação entre as Ciências Ambientais, é essencial para solucionarmos os principais problemas e deficiências de informações dentro da saúde pública e na comunidade, reduzindo impactos negativos no ambiente, na saúde humana e animal.

**Venha conosco!**

**Profa. Dra. Izabel Zaneti**

Coordenadora do Projeto Coleta Seletiva Solidária

# O conceito de Resíduo como ponto inicial



**Resíduo sólido** é aquele resultante de atividades humanas (industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola) de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS. Inclui também aqueles materiais sólidos e semissólidos procedentes de sistemas de tratamento de água, equipamentos e instalações de controle de poluição.

Também inclui como resíduo sólido “gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.”

**Rejeitos** não podem mais ser tratados e recuperados, restando a eles apenas a disposição final ambientalmente adequada. Apesar de muitos **resíduos** serem considerados como “lixo”, podem ser tratados e recuperados, para que possam ser reutilizados novamente.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - **PNRS** (2010), existem dois tipos de **classificação** distintas, um **quanto à origem** dos resíduos sólidos e outro **quanto à periculosidade** dos mesmos.

Classificações de resíduos sólidos pelo PNRS (2010)	
I - Quanto à origem	II - Quanto à periculosidade.
<p><b>Resíduos sólidos urbanos (RSU):</b></p> <p><b>domiciliares:</b> originário de atividade doméstica.</p> <p><b>de limpeza urbana:</b> originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, etc.</p>	<p><b>Resíduos perigosos:</b></p> <p>Que apresentam riscos significativos à saúde, pública e ambiental, decorrente de características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade.</p>
<p><b>Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços</b></p> <p>gerados por essas atividades.</p>	
<p><b>Resíduos industriais</b></p> <p>de processos produtivos e instalações industriais.</p>	
<p><b>Resíduos de serviços de saúde</b></p> <p>gerados nos serviços de saúde (com regulamento e normas próprios)</p>	
<p><b>Resíduos da construção civil</b></p> <p>gerados durante a realização de obras.</p>	
<p><b>Resíduos agrossilvopastoris</b></p> <p>de atividades agropecuárias e silviculturais (intervenções florestais)</p>	<p><b>Resíduos não perigosos:</b></p> <p>Aqueles que não se enquadram como resíduos perigosos.</p>
<p><b>Resíduos de serviços de transportes</b></p> <p>originários de portos, aeroportos, terminais, etc.</p>	
<p><b>Resíduos de mineração</b></p> <p>gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.</p>	



A **política dos 3R's** é um conjunto de ações que consistem em **Reduzir, Reutilizar e Reciclar** o resíduo produzido por todos nós.

**Conferência da Terra**, Rio de Janeiro, 1992.

## 1 Reduzir

Evitando ao máximo os produtos descartáveis. Fazer o necessário para reduzir a produção de novos produtos, contribuindo com os recursos naturais. Ex: optar por guardanapos de pano em vez de papel, evitar usar sacolas de plástico, não desperdiçar alimentos, entre tantos outros.



## Reutilizar 2

Quando possível, utilizar várias vezes um determinado produto. Devemos priorizar as embalagens retornáveis e não as descartáveis. Com criatividade, novas funções podem ser dadas a objetos que iriam para o lixo, é o caso de latas, que podem ser transformadas em porta-lápis. Deve-se pensar nas possíveis utilizações de cada objeto antes de descartá-los.

## 3 Reciclar

Consiste na transformação dos resíduos em novos produtos ou matérias-primas. Materiais como o alumínio, papel, plástico, vidro, entre outros, devem ser reciclados, contribuindo com os recursos naturais, pois a sua reciclagem evitará que novas matérias-primas sejam extraídas da natureza para a produção de determinados produtos.

# Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Em setembro de 2015 os Estados-membros das Nações Unidas lançaram os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, os ODS.



## ODS e a saúde

Além do ODS 3, que visa garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as pessoas de qualquer idade, nota-se que os 17 ODS têm impacto sobre a saúde humana, demonstrando a transversalidade da agenda global para o desenvolvimento sustentável. Acabar com a pobreza e com a fome (ODS 1 e 2); água potável e saneamento (ODS 6); assegurar consumo e produção sustentáveis (ODS 12), a vida na água (ODS 14) e a vida terrestre (ODS 15); agir contra a mudança climática (ODS 13); promover a paz, a justiça e instituições eficazes (ODS 16), são alguns exemplos.

## **Agora que sabemos o que são os resíduos...**



...É possível discorrer sobre diversos temas pertinentes à saúde humana, individual e coletiva, assim como temas referentes à impactos ambientais, políticas públicas, economia, entre outros.

Com as mudanças no estilo de vida da sociedade, decorrente do desenvolvimento tecnológico e industrial, diversas práticas foram adotadas pelas pessoas, que impactam não apenas as relações humanas, mas também as relações com o meio ambiente. Essas práticas, que modificam civilizações inteiras, podem ser tanto positivas quanto negativas, motivo pelo qual é importante que a sociedade constantemente reflita sobre elas. Uma dessas mudanças é a geração de resíduos sólidos urbanos.

### **E as influências da Pandemia?**

Uma observação relativamente recente, porém, foi o aumento da geração de resíduos sólidos urbanos durante a pandemia da Covid-19, que teve início no final de 2019 e que se estende até os dias atuais. Com a pandemia, a geração de resíduos se concentrou nos espaços residenciais, que são atendidos diretamente pelos serviços de limpeza urbana, o que acaba por dificultar (ou, pelo menos, retardar) o tratamento (ABRELPE, 2021).



82,5 milhões de toneladas de resíduos foram geradas



Foram gerados aproximadamente 400kg de resíduos por habitante



Menos de 80 milhões são coletados adequadamente

### **Quase 6,5 milhões de toneladas de resíduos não são coletados**

Além disso, a Abrelpe (2021) destaca, também, que, com a pandemia, aumentou-se o consumo de resíduos de saúde em domicílio. intensificou-se o uso de medicamentos, luvas, máscaras e diversos outros produtos descartáveis. Tais materiais, que merecem atenção especial devido ao seu caráter de possível risco à saúde humana e ambiental, acabam sendo descartados de maneira inadequada, juntamente com resíduos domiciliares que não compartilham das mesmas características.

Juntamente a isso, faz-se necessário instaurar campanhas de educação coletiva, de modo a preparar a população a lidar da maneira correta com o lixo e resíduos produzidos por ela, facilitando e otimizando os processos de coleta e tratamento realizados pelas empresas responsáveis por eles.



## E os resíduos de saúde?

Chamamos de “Resíduos de saúde” todos os resíduos que se relacionam com a saúde, sem que tenham unidade geradora específica. Abrangem os resíduos provenientes de serviços destinados à saúde e os que não são gerados dos próprios serviços de saúde.

### Resíduos de serviços de saúde (RSS)

Conforme a PNRS, Resíduos de serviços de saúde (RSS) são todos os resíduos resultantes das atividades exercidas pelos **geradores de resíduos de serviços de saúde**. Atualizada pela Resolução da Diretoria Colegiada - ANVISA - **RDC nº 222/2018**.

Assim, definem-se como geradores de RSS, todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de piercing e tatuagem, salões de beleza e estética, dentre outros afins.

## **RDCC 222/2018 - ANVISA**

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Anvisa nº 222 ou RDC 222 é um documento que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Ela foi criada no intuito de atualizar a RDC 306/2004 e se adequar à entrada em vigor da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A RDC 222 versa sobre **todas as etapas de manejo dos RSS** (geração, classificação, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, destinação até a disposição final ambientalmente adequada).

Para a gestão destas etapas, define que todo gerador de RSS deve ter um **Plano de Gerenciamento de RSS (PGRSS)**, observando as regulamentações federais, estaduais, municipais ou do Distrito Federal. Este documento deve estar de acordo com as normas vigentes na RDC 222 e com o tipo de resíduo produzido pelo seu gerador, sendo este gerador responsável pela sua elaboração, implantação, implementação e monitoramento do PGRSS.



# Classificação dos RSS

## GRUPO A



**Biológicos - Infectante**  
Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção

## GRUPO B



**Químico**  
Resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente, como inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

## GRUPO C



### Radioativo

Qualquer material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos níveis especificados na CNEN<sup>1</sup> e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

## GRUPO D

### Comum

Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares



## GRUPO E

### Perfurocortante

Materiais perfurocortantes ou escarificantes.



<sup>1</sup>CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear

Classificar os RSS é importante, pois eles são separados de acordo com estes grupos de classificação. A separação dos RSS deve ocorrer de acordo com sua característica física, química, biológica e radioativa, além de seus estados físicos, eliminar danos ao ambiente e prevenir que atinjam profissionais durante os processos de coleta do resíduo.

Os RSS que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico podem ser encaminhados para reciclagem, recuperação, reutilização, compostagem, aproveitamento energético ou logística reversa. Os rejeitos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico devem ser encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

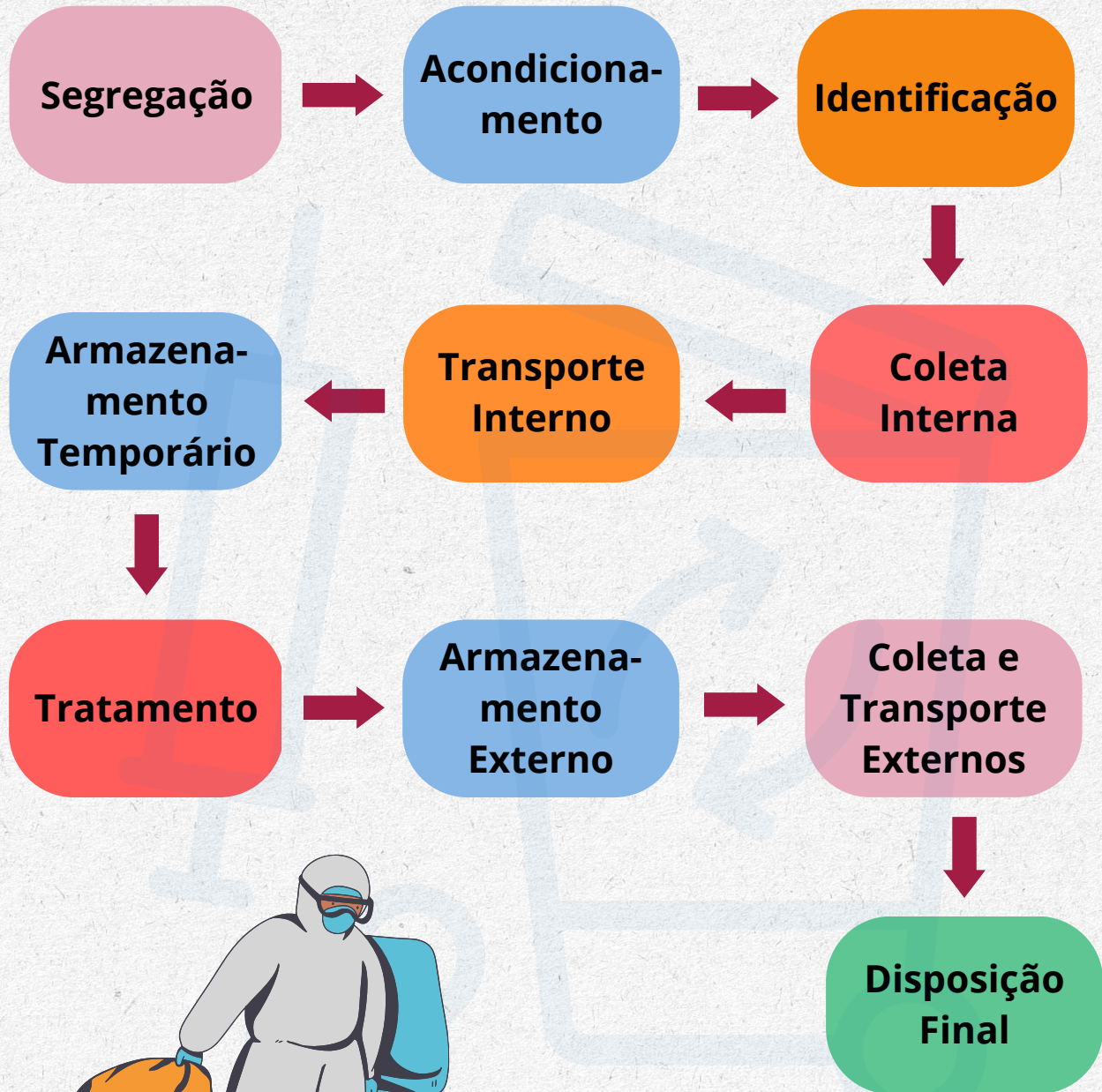
É proibido o encaminhamento de RSS na forma líquida para disposição final em aterros sanitários.



A RDC 222/2018, determina que os prestadores de serviços que geram RSS devem possuir um **Plano de gerenciamento de RSS (PGRSS)**, que é um documento de caráter técnico que tem como objetivo orientar qual o gerenciamento e destinação correta dos resíduos resultados dos serviços em saúde. Cada estabelecimento da área tem a obrigação de elaborar o seu plano.



# Gerenciamento dos RSS



Acesse a RDC 222/2018 da ANVISA comentada





## E os resíduos de saúde gerados nos domicílios?

Os **resíduos de saúde gerados em domicílio**, são resíduos de saúde que não se configuram como RSS, pois não são manuseados por profissionais de saúde e assistência, mas, sim, pelo próprio morador em sua residência, como máscaras de proteção facial, agulhas, seringas e medicamentos.

É de fundamental importância a compreensão de que os resíduos de saúde não são somente gerados em ambientes provedores de serviços de saúde, como hospitais e clínicas, mas também em **domicílios**. Pouco se fala acerca de resíduos provenientes de moradias, porém, estes se fazem muito presentes no dia a dia de habitantes de comunidades urbanas e seu manejo inadequado ocasiona em consequências para a saúde humana e especialmente para o meio ambiente.

Diferentemente dos resíduos de serviços de saúde (RSS), os resíduos de saúde de uso domiciliar não são abrangidos pela PNRS, portanto, não são efetivamente categorizados pelas normas da RDC.

**Quando descartados sem critérios, os resíduos causam danos à saúde humana e contaminam solo, água, fauna, flora e mananciais subterrâneos.**

## Consequências ambientais

É preciso ressaltar que cerca de 149.000 toneladas de resíduos residenciais e comerciais são geradas diariamente no Brasil, entretanto, **2% deste valor corresponde a resíduos de saúde.**

Porém, o risco ambiental (e à saúde humana) previsto no manejo e descarte inadequado desses resíduos não está na quantidade liberada, mas sim, em seu grande potencial de contaminação ao meio ambiente.



Uma grande parte de todos os resíduos de saúde gerados em domicílios não possuem descarte adequado, facilitando a exposição destes materiais sólidos e permitindo a contaminação de corpos d'água (com patógenos e produtos químicos), como rios e lençóis freáticos.

## Contaminantes de interesse emergente

Os resíduos de saúde nos domicílios, possuem pouco cuidado e monitoramento legal, o que dificulta bastante o poder de controle e aumenta significativamente as chances deste perigo pouquíssimo discutido causar danos ambientais imensuráveis.

**97% do Grupo A são descartados no lixo comum**



Assim como todos os resíduos de saúde, também possibilitam a dissipação de micropoluentes ambientais emergentes. Estes contaminantes podem impactar os organismos extremamente sensíveis às alterações na qualidade da água.

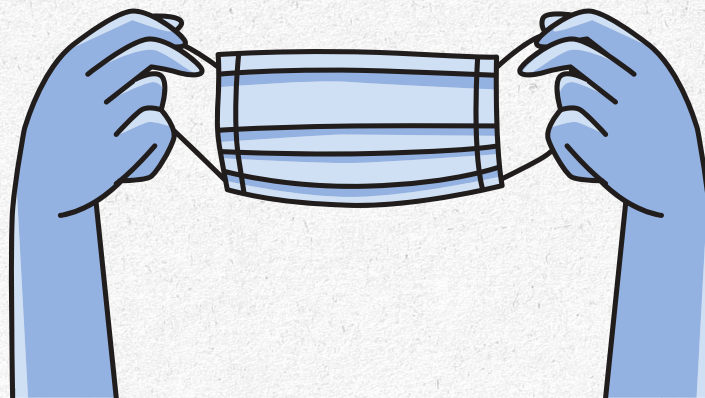
Um dos principais poluentes de corpos d'água são os **medicamentos**, que contaminam o ambiente através do descarte inadequado em pias, vasos sanitários ou até mesmo em lixo residencial comum. As **máscaras** descartáveis, por exemplo, são compostas por diversos tipos de polímeros, sendo fontes potenciais de microplásticos.

Estas consequências implicam na necessidade de orientação para o manejo dos resíduos de saúde gerados em domicílio e na responsabilização do poder público para esclarecer e conscientizar as pessoas, garantindo a segurança dos envolvidos direta e indiretamente com o cuidado.

**O problema ainda se agrava porque é inviável fazer uma legislação sobre centenas de compostos, é um grande desafio em termos de políticas públicas.**

As máscaras cirúrgicas descartáveis e as N95 são feitas de material plástico do tipo polipropileno e são uma fonte potencial de microplásticos desde o seu processo de fabricação e gerenciamento. Assim, é importante discutir sobre o correto descarte deste resíduo e as possíveis problemáticas ambientais causadas pelo excesso deste material no ambiente, sem minimizar a importância e a necessidade do uso para o enfrentamento da COVID-19.

De acordo com a National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), os microplásticos são partículas de polímeros orgânicos sintéticos com tamanho inferior a 5 mm. A degradação física das partículas plásticas leva à geração de diferentes formas de **microplásticos**, como fibras, fragmentos e filamentos. Além disso, a degradação dos polímeros também favorece a liberação de aditivos químicos, possibilitando que os microplásticos sejam vetores de outros contaminantes e transporte de microrganismos.



Produtos farmacêuticos vêm sendo produzidos e inseridos no meio ambiente em uma grande proporção, pela diversidade de classes de drogas que a indústria farmacêutica vem produzindo com propósitos específicos e enormes variações de propriedades físico – químicas na estrutura desses componentes, que são utilizados tanto em seres humanos quanto em animais



Os compostos pertencentes a classe dos **antibióticos** são os que mais chamam a atenção da comunidade científica.

Pelo grande consumo mundial dessa classe terapêutica, seu elevado nível de detecção e seus efeitos da resistência de agentes patógenos no meio ambiente.

Algumas regulamentações determinam soluções iniciais, como o Decreto 10.388 de 5 de junho de 2020, que segue com uma orientação de fluxo para o descarte e destinação adequada de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, instituindo o **sistema de logística reversa de medicamentos**.



# Logística Reversa de Medicamentos



## Os perfurocortantes nesta relação dos resíduos de saúde com o ambiente.

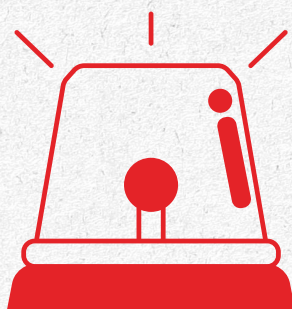
É válido lembrar que os perfurocortantes também são resíduos gerados em domicílios e muitas vezes relacionados com a saúde. Quando não descartados corretamente após o uso, esses resíduos vão parar no lixo doméstico ao invés de ter sua destinação final adequada de acordo com a categoria de cada um.

Além do **impacto ambiental** da poluição, é preciso considerar o **risco de acidente** entre os habitantes da residência onde é realizado o descarte do material e, principalmente, entre os trabalhadores responsáveis pela coleta do lixo e/ou catadores.

A exposição a material biológico contaminado, em um acidente com agulhas ou outro perfurocortante, pode transmitir doenças e microorganismos patogênicos, como hepatites B e C, vírus H.I.V.



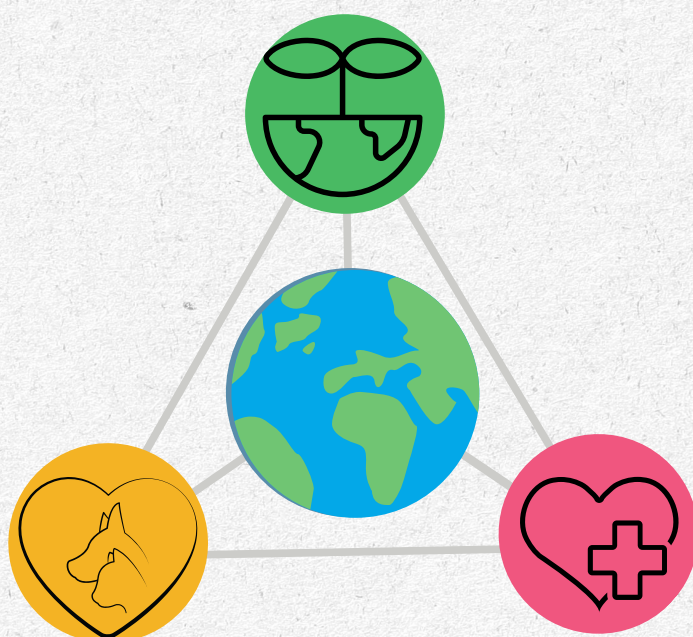
Este tipo de acidente precisa de atenção imediata, e os casos ocorridos devem ser notificados aos órgãos responsáveis pela vigilância à saúde.





## Desenvolvimento sustentável e o equilíbrio

Para buscar aproximação com um desenvolvimento sustentável e diminuir os riscos provocados pelos resíduos de saúde é essencial criar medidas de prevenção ambiental e de saúde pública, uma saúde única que é um equilíbrio entre a saúde humana, saúde animal e saúde do ambiente.



O desequilíbrio dessa tríade traz consequências que são consequências graves para o ecossistema, incluindo as pandemias. As mudanças ambientais geradas pela nossa ação e pelo nosso modo insustentável de viver sem dúvida impactam diretamente a saúde de tudo que é vivo de planta, animal, de seres humanos e quando nós nos esquecemos de que somos um conjunto, vamos encontrar desafios cada vez maiores para manter essa saúde global.

## **Boas Práticas no seu dia-a-dia para o manuseio e descarte dos resíduos de saúde**

Vamos abordar algumas curiosidades sobre o descarte correto dos resíduos de saúde e cuidados que devem ser tomados, pensando na qualidade de vida, trabalho dos catadores e impactos ambientais.

**Como descartar as luvas, máscaras e perfurocortantes gerados em domicílio?**

**Como devo descartar os remédios inutilizados ou vencidos que tenho em casa?**





- **Máscaras de proteção facial:**

As máscaras que foram utilizadas são rejeitos, ou seja, não podem ser reutilizadas. Qualquer tipo (descartável, de pano, hospitalares) deve ser descartada no coletor de rejeitos.

**Alguns cuidados importantes:**

- Coloque a máscara usada dentro de um saco fechado. É fundamental ensacar duas vezes os resíduos e dar um nó bem forte. escreva com uma caneta ou em um adesivo que se tratam de máscaras usadas. Após esse procedimento higienize as mãos.
- Caso não tenha coleta seletiva, descarte a máscara usada e ensacada na lixeira do banheiro.
- Não descarte as máscaras em coletores/lixeiras das vias públicas ou praças para impedir que catadores de materiais recicláveis tenham contato com o material contaminado.

Descartar corretamente o lixo é muito mais do que uma preocupação com o meio ambiente, é, principalmente, uma questão de saúde pública. No caso de resíduos hospitalares e dos remédios dentro de casa, esse alerta deve ser redobrado.



- **Luvas :**

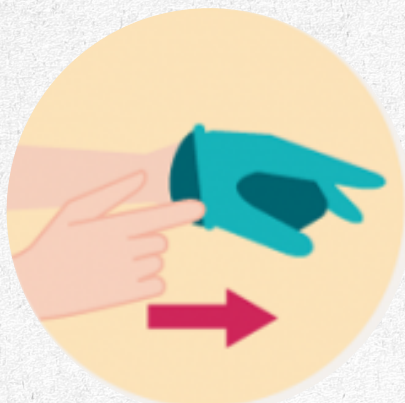
Basicamente, a função das luvas é evitar contágios e deve estar sempre associada à correta **higiene das mãos**. A luva funciona como uma barreira contra micro-organismos, mas é fundamental estar associada com a lavagem correta das mãos.

### Alguns cuidados importantes:

- É fundamental ensacar duas vezes os resíduos e dar um nó bem forte. Escreva com uma caneta ou em um adesivo que se tratam de luvas usadas. Descarte preferencialmente no lixo do banheiro.
- É preciso segurar a luva pela parte externa na área do pulso e, sem seguida, removê-la em direção aos dedos, de modo que ela sairá do lado avesso. Com cuidado para a parte externa não toque em nenhuma parte da pele.
- Para a segunda luva, coloque os dedos já sem a primeira luva na parte interna da segunda peça, também levando-a em direção aos dedos.



1



2

## A importância da higienização das mãos

A higienização das mãos é reconhecida, mundialmente, como uma medida muito importante no controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. É considerada como um dos pilares da prevenção e controle de infecções dentro dos serviços de saúde. Com a pandemia, esta prática ficou cada vez mais importante nos domicílios.

Cada lavagem deve durar pelo menos 20 segundos e deve ser feita com frequência



Molhe as mãos com água



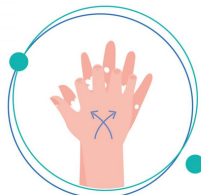
Aplique sabão por toda a mão



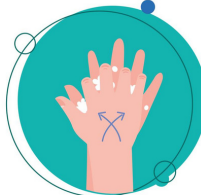
Esfregue as palmas das mãos



Coloque a mão direita sobre a esquerda e entrelace os dedos. Faça a mesma coisa com a mão esquerda sobre a direita.



Entrelace os dedos com as palmas das mãos viradas uma para a outra



Feche as mãos e esfregue os dedos



Esfregue os dedos polegares



Faça movimentos circulares nas palmas das mãos



Enxágue as mãos com água



Seque as mãos com o papel



Use um papel para fechar a torneira e também para abrir a porta do banheiro ao sair



...e suas mãos estarão seguras!

Fonte: Fiocruz



UnB | Coes

A vida precisa de seus pequenos cuidados.

Todo cuidado é fundamental para evitar que contaminações se espalhem pelas ruas e entre os catadores e funcionários de limpeza urbana.



- **Agulhas e perfurocortantes:**

Se a pessoa faz uso de seringas em casa ou outro perfurocortante para tratamento médico, ela deve adquirir caixas coletoras para perfurocortantes. São caixas rígidas impermeáveis e possuem o símbolo de “infectante”. Elas podem ser compradas em drogarias ou são fornecidas gratuitamente em algumas regiões.



**Alguns cuidados importantes:**

- As caixas devem armazenar até dois terços da sua capacidade. Depois, a pessoa deve ensacar esse material em um saco plástico e levar para uma unidade de saúde mais próxima.

- **Medicamentos:**

**Inutilizados ou vencidos, os remédios nunca devem ser despejados no vaso sanitário ou na pia, e muito menos no lixo comum.**



### **Alguns cuidados importantes:**

- Reserve uma lixeira para todos os medicamentos com a validade vencida e aqueles que você sabe que não serão mais utilizados, inclusive as embalagens.
- Leve-os com suas respectivas caixas/embalagens (cartelas de comprimido, frascos, tubos de cremes ou pomadas, por exemplo) a qualquer farmácia ou drogaria para a coleta destes resíduos. Siga as instruções de separação e inutilização das embalagens no local, depositando os itens isoladamente nos locais indicados.





## Saiba mais

- **Acesse: <https://sinir.gov.br/>**

O Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir) é um instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituído pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

- **Acesse: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população.

- **Acesse: <https://aguasustentavel.org.br/blog/77-o-que-sao-os-contaminantes-emergentes-ce>**

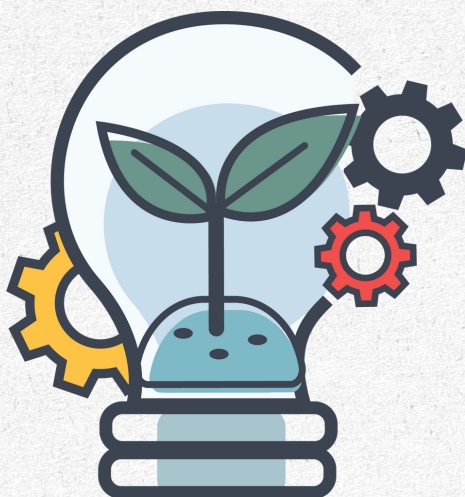
Cada vez há mais interesse nos chamados Contaminantes Emergentes (CE), cuja presença no meio ambiente pode causar danos ao mesmo e à saúde humana.

- **Acesse: <https://www.funverde.org.br/blog/o-que-sao-microplasticos/>**

Para saber mais sobre microplásticos, suas características e importância nas questões ambientais.

- **Acesse: <https://abrelpe.org.br/>**

A ABRELPE tem pautado sua atuação nos princípios da preservação ambiental e do desenvolvimento sustentável



# Glossário



**Compostagem** – É um método de tratamento dos resíduos orgânicos que busca reproduzir o processo natural de degradação da matéria orgânica, bem como garantir a segurança do processo.

**Corpos d'água** – Denominação genérica para qualquer manancial hídrico; curso d'água, trecho de rio, reservatório artificial ou natural, lago, lagoa ou aquífero subterrâneo.

**Escarificantes** – Objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontas ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar.

**Incineração** – É um processo utilizado para eliminar resíduos perigosos por meio de alta temperatura (de 900 a 1.250°C).

**Mananciais** – Refere-se a qualquer local que contenha água, superficial ou subterrânea, que possa ser retirada para atender às mais diversas finalidades.

**Patógenos e patogênicos** – Organismos que são capazes de causar doença em um hospedeiro. Algumas bactérias, por exemplo, podem causar doenças em seres humanos, sendo essas, portanto, patogênicas.

**Perfurocortantes** – Qualquer objeto que contenha cantos, bordas, pontas ou protuberâncias rígidas que sejam capazes de cortar ou causar perfurações.

**Periculosidade** – Qualidade de perigoso, que confere perigo.

**Rejeitos** – São aqueles materiais que já passaram por todos os processos possíveis de tratamento e recuperação disponíveis e viáveis, de modo que a disposição em Aterros Sanitários é sua única opção.

**Zoonoses** – São doenças infecciosas transmitidas entre animais e pessoas.

## Sobre os autores

**Ana Carolina Magalhães Antonini**, graduada em Biomedicina e Ciências Biológicas, pós graduada em Tecnologias Aplicadas ao ensino da Biologia e mestranda do Programa de pós graduação em rede nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UnB).

**Bianca Guimarães Filgueiras**, graduanda em Química Licenciatura na Universidade de Brasília e professora de Química no cursinho pré-vestibular Galt Vestibulares.

**Giovanna Soares Petti**, graduanda em Ciências Ambientais pela Universidade de Brasília.

**Mércia Vandecira Nunes de Paiva**, licenciada em artes cênicas e tecnóloga em Gastronomia. Pós graduada em Desenvolvimento Sustentável e mestra em Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UnB).

**Tânia Mara Alves Ferreira**, graduanda em Química Licenciatura na Universidade de Brasília, servidora da SES-DF, membro da Comissão de Gerenciamento de Resíduos em Serviços de Saúde do Lacen-DF

**Tatiany Michelle Gonçalves da Silva**, mestre em ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB/UnB).

**Yeda Carla Taquari Silveira**, estudante de graduação do Curso de Ciências Ambientais na Universidade de Brasília.

# REFERÊNCIAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2021. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 16 nov. 2022.

ARANTES, Bruno Otávio; DE OLIVEIRA BORGES, Livia. Catadores de materiais recicláveis: cadeia produtiva e precariedade. Arquivos Brasileiros de Psicologia, v. 65, n. 3, p. 319-337, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004. Resíduos sólidos - classificação. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2022.

BRASIL (2018) Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 222, de 28 de março de 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2006) Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-gerenciamento-dos-residuos-de-servicos-de-saude.pdf/view>. Acesso em 23 ago. de 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Decreto 10.936. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, 22, janeiro, 2022. Edição Extra.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei 12.305. Dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, seus princípios, objetivos e instrumentos. Diário Oficial da União, Brasília, 02, agosto, 2010. Seção 1.

BRASIL. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020. 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. Brasília: Secretaria-Geral.

# REFERÊNCIAS

Cartaz lavagem correta das mãos. Disponível em <http://repositoriocovid19.unb.br/repositorio-produtos/cartaz-lavagem-correta-das-maos/>. Acesso em: 23 ago. de 2022.

COMO SEPARAR O LIXO CORRETAMENTE. Disponível em: [ecycle.com.br/separacao-de-lixo/](http://ecycle.com.br/separacao-de-lixo/). Acesso em: 23 jul. de 2022.

DA SILVA FIGUEIREDO, Graciete et al. (RSS) e seus impactos ambientais: desafios para a gestão e gerenciamento no Brasil. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 71162-71179, 2020.

Eduardo Luiz de Souza. "Contaminação ambiental pelos resíduos de serviços de saúde". *Faculdades Integradas Fafibe (SP)*. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/10/19042010093412.pdf>

Geração de resíduos domiciliares e urbanos cresce na pandemia. Agência Brasil. Abrelpe destaca que reciclagem não aumenta na mesma proporção. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-08/geracao-de-residuos-domiciliares-e-urbanos-cresce-na-pandemia>. Acesso em: 20 nov. 2022.

Governo reduz gastos públicos em R\$ 466.4 milhões com teletrabalho. Gov.br, 2020. *Serviços e Informações do Brasil*. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2020/08/governo-reduz-gastos-publicos-em-r-466-4-milhoes-com-teletrabalho>. Acesso em: 16 nov. 2022.

Kennyra Moreira Rodrigues, Giselly Nayara Possidônio Ramos, Thais Barbosa Almeida, Elaine Micalyne Santos Maia Almeida, Jorge Luiz Silva Araújo Filho. "Resíduos de serviços de saúde (RSS) gerados em domicílio: um problema silencioso". *Temas em Saúde*, Volume 16 - Número 3, 2016. Disponível em: <https://temasensaude.com/wp-content/uploads/2016/09/16319.pdf>

Ministério do Meio Ambiente (2021) Medicamentos, seus resíduos e embalagens. In: SINIR. <https://sinir.gov.br/component/content/article/63-logistica-reversa/481-logistica-reversa-medicamentos>. Acesso em: 2 de março de 2022.

# REFERÊNCIAS

MONTEIRO, Baltazar Ricardo. Indicadores de monitorização e desempenho nas unidades de saúde familiar e os objetivos do desenvolvimento sustentável na saúde (ODS 3): Uma análise comparada em Portugal no período de 2013-2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 1221-1232, 2020.

Política dos 3R 's. Mundo Educação. A produção de lixo é inevitável, porém pode haver uma diminuição através da implantação da política dos 3R 's. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/politica-dos-3rs.htm>>. Acesso em: 20 nov. 2022.

Ribeiro, W. 2020. Logística Reversa De Medicamentos: Como As Farmácias Deverão Atuar. Disponível em: . Acesso em: 20 jul 2022.

ROMA, Júlio César. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. *Ciência e cultura*, v. 71, n. 1, p. 33-39, 2019.

Simone Aquino, Maria Antonietta Leitão Zajac, Cláudia Terezinha Kniess. "PERCEPÇÃO DE DIABÉTICOS E PAPEL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS PERFUROCORTANTES PRODUZIDOS EM DOMICÍLIOS". *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2596/1615>  
SLU (2022) –Sobre a coleta seletiva. Disponível em: <<http://www.slu.df.gov.br/coletaseletiva/>>. Acesso em: 22 jul. de 2022.

Vera Araujo Cafure, Suelen Regina Patriarcha-Graciolli. "Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica". *INTERAÇÕES*, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/CjwFxcQcPrxcn9BYTNwFQvJ/?lang=pt&format=pdf>