

CÂMPUS CENTRO | 1ª edição - 2024

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

CLÍNICAS E LABORATÓRIOS
DA ÁREA DA SAÚDE

unifev

Aprovado pelo CONSEPE - Conselho
de Ensino, Pesquisa e Extensão em:
18 / 12 / 23 conforme
Resolução n.º 16.

Prof. Dr. Anderson Bençal Indalécio
Presidente do Consepe

O Centro Universitário de Votuporanga comprometido com as questões ambientais, com a segurança da sua força de trabalho e com atendimento da legislação vigente, elaborou, juntamente com a Comissão Assessora de Biossegurança do *Campus* Centro, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Saúde gerados pelos Laboratórios e Clínicas da Saúde.

O Reitor da UNIFEV – Centro Universitário de Votuporanga, Prof. OSVALDO GASTALDON, no uso de suas atribuições designou os membros da Comissão Assessora de Biossegurança do *Campus* Centro através da PORTARIA DA REITORIA Nº 237, DE 30 DE OUTUBRO DE 2023.

COMISSÃO ASSESSORA DE BIOSSEGURANÇA DO CAMPUS CENTRO:

Otaide Flaviano de Sousa – Supervisão de Laboratórios

Profº Dr. Anderson Bençal Indalécio – Pró-Reitor Acadêmico

Profº Dr. Roberto Carlos Grassi Malta – Coordenador do Curso de Farmácia e Biomedicina

Profª Ma. Ana Paula de Oliveira Pelosi Mota – Coordenadora do Curso de Fisioterapia

Profª Dra. Letícia Ap. Barufi Fernandes – Coordenadora do Curso de Nutrição

Aparecida Natsue Aoki – Gerente Acadêmica

Natália Juliana Paduan – Farmacêutica na Farmácia Universitária

Danilo da Costa Santos – Técnico de Segurança do Trabalho

Mirian Evangelista de Lima – Auxiliar dos Laboratórios de Anatomia Humana e Microscopia

Emanuela da Silva Flores Feba – Auxiliar dos Laboratórios de Análises Clínicas 1 e 2

Jordana V. Amorin Barbosa – Auxiliar do Laboratório de Semiologia e Semiotécnica

COORDENAÇÃO:


Otaide Flaviano de Souza

Supervisor de Laboratórios

ORGANIZAÇÃO:


Mirian Evangelista de Lima

Auxiliar de Laboratórios

Sumário

1. OBJETIVO	06
2. DEFINIÇÕES	07
3. INTRODUÇÃO	09
3.1. Legislação atual	11
3.2. Classificação dos RSS	11
3.2.1. Grupo A	12
3.2.2. Grupo B	14
3.2.3. Grupo D	16
3.2.4. Grupo E	16
3.3. Estimativa de geração dos RSS	17
4. RESPONSABILIDADES	20
5. MANEJO	21
5.1. Segregação, Acondicionamento, Tratamento interno e Identificação dos RSS	21
5.2. Armazenamento e Transporte internos	28
5.3. Armazenamento externo temporário e coleta externa	30
5.4. Disposição final	31
6. AÇÕES DE PREVENÇÃO E REPARAÇÃO DE ACIDENTES	32
7. ANEXOS	33
ANEXO I – TABELA DE INCOMPATIBILIDADE DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS UTILIZADAS EM SERVIÇOS DE SAÚDE	33
ANEXO II – LISTA DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS UTILIZADAS EM SERVIÇOS DE SAÚDE QUE REAGEM COM EMBALAGENS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD)	35
8. REFERÊNCIAS	36

Lista de Figuras e Tabelas

Figura 01. Rótulo para substâncias infectantes	12
Figura 02. Rótulo para substâncias tóxicas	14
Figura 03. Rótulo para material perfurocortante infectante	17
Tabela 01. Quantidade, em Kg, de RSS gerados pela UNIFEV em 2022	17
Figura 04. Quantidade, em Kg, de RSS gerados pela UNIFEV em 2022, por categoria	18
Figura 05. Quantidade de RSS gerados pela UNIFEV em 2022, por Unidade Geradora	18
Figura 06. Fluxograma para o correto manejo dos RSS gerados pela UNIFEV	21

1. OBJETIVO

Disponibilizar, de maneira sistemática e em linguagem simples, orientações técnicas básicas para o gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) gerados nos Laboratórios relacionados aos estudos das áreas da saúde humana do Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV.

Apontar e descrever ações relativas ao manejo de resíduos de saúde: segregação, acondicionamento, tratamento interno, identificação, armazenamento e transporte internos, armazenamento externo temporário e coleta externa.

Minimizar os riscos inerentes ao gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde (RSS) tanto à saúde humana e animal quanto na proteção ao meio ambiente e aos recursos naturais renováveis.

Conscientizar as pessoas envolvidas quanto ao impacto e riscos do manejo inadequado dos resíduos produzidos e pelos seus processos de trabalho.

Melhorar e incentivar o seguimento das medidas de segurança e higiene.

Cumprir a legislação vigente.

Descrever ações, tanto de prevenção como reparação de acidentes envolvendo RSS.

2. DEFINIÇÕES

Para efeito deste Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) são adotadas as seguintes definições:

Abrigo externo: ambiente no qual ocorre armazenamento externo dos coletores de resíduos;

Abrigo temporário: ambiente no qual ocorre o armazenamento temporário dos resíduos;

Acondicionamento: ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitam o vazamento, e quando couber, sejam resistentes às ações de punctura, ruptura e tombamento, e que sejam adequados física e quimicamente ao conteúdo acondicionado;

Agentes biológicos: microrganismos capazes ou não de originar algum tipo de infecção, alergia ou toxicidade no corpo humano, tais como: bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, parasitas e outros agentes, linhagens celulares, príons e toxinas;

Armazenamento interno: guarda de resíduo contendo produto químico ou rejeito radioativo na área de trabalho, em condições definidas pela legislação e normas aplicáveis a essa atividade;

Armazenamento temporário: guarda temporária dos coletores de resíduos de serviços de saúde, em ambiente próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta no interior das instalações e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa;

Classe de risco 1: baixo risco individual e para a comunidade – agentes biológicos conhecidos por não causarem doenças nos homens ou nos animais adultos saudáveis;

Classe de risco 2: moderado risco individual e moderado risco para a comunidade – inclui os agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo

potencial de propagação na comunidade e disseminação no meio ambiente é limitado, e para quais existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes;

Classe de risco 3: alto risco individual e moderado risco para a comunidade – inclui agentes biológicos que possuem capacidade de transmissão por via respiratória e que causam patologias humanas ou animais, potencialmente letais, para as quais existem usualmente medidas de tratamento ou de prevenção. Representam riscos se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de pessoa para pessoa;

Classe de risco 4: elevado risco individual e elevado risco para a comunidade – classificação do Ministério da Saúde que inclui agentes biológicos que representam grande ameaça para o ser humano e para os animais, implicando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade de um indivíduo para o outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes;

Coleta e transporte externos: remoção dos resíduos de serviços de saúde do abrigo externo até a unidade de tratamento ou outra destinação, ou disposição final ambientalmente adequada, utilizando-se de técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento;

Nível III de inativação microbiana: processo físico ou outros processos para a redução ou eliminação de carga microbiana, tendo como resultado a inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e microbactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos *B. stearothermophilus* ou de esporo *B. subtilis* com redução igual ou maior que 4Log10;

Redução de carga microbiana: aplicação de processo que visa à inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos;

Segregação: separação dos resíduos, conforme a classificação dos Grupos descrita no item 3.2, no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

Transporte interno: traslado dos resíduos do ponto de geração até o abrigo temporário ou abrigo externo;

3. INTRODUÇÃO

Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) são aqueles resultantes das atividades exercidas por estabelecimentos que prestam serviços relacionados com atendimento à saúde humana e animal que, por suas características, necessitam de processos diferenciados de manejo, exigindo ou não tratamento prévio para sua disposição final.

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº222 de 28 de março de 2018, que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências, os estabelecimentos relacionados com a produção desse tipo de resíduo são:

- laboratórios analíticos de produtos para saúde;
- necrotérios, funerárias, serviços de medicina legal e serviços de embalsamento;
- drogarias e farmácias, inclusive de manipulação;
- estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde;
- centro de zoonoses;
- distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores e distribuidores de materiais de controles para diagnóstico “*in vitro*”;
- unidades móveis de atendimento à saúde;
- serviços de acupuntura;
- serviços de tatuagem;
- dentre outros similares.

A UNIFEV se enquadra na classificação “*Estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde*”, por tanto, está sujeita ao cumprimento das boas práticas do gerenciamento de RSS. No *Campus* Centro, as unidades geradoras de RSS compreendem:

- Clínica-Escola de Fisioterapia;
- Clínica-Escola de Nutrição;
- Clínica-Escola de Psicologia;
- Farmácia Universitária;
- Laboratórios de Análises Clínicas 1 e 2, e Sala de Coleta de Materiais Biológicos;
- Laboratório de Anatomia Humana;
- Laboratório de Ciências Farmacêuticas e Bromatologia;
- Laboratório de Fisiologia Humana;
- Laboratório de Microscopia;
- Laboratório Multidisciplinar da Saúde;
- Laboratório de Química e Bioquímica;
- Laboratório de Semiologia e Semiotécnica;
- Laboratório de Simulação Realística.

Os RSS merecem atenção especial em todas as suas fases de manejo em decorrência dos imediatos e graves riscos que podem oferecer por apresentarem componentes químicos, biológicos e/ou radioativos.

As fases do manejo compreendem: segregação, acondicionamento, tratamento interno, identificação, armazenamento e transporte internos, armazenamento externo temporário e coleta externa, que serão descritos detalhadamente adiante.

Para a comunidade científica e entre os órgãos federais (Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e Conselho Nacional do Meio ambiente - CONAMA) responsáveis pela definição das políticas públicas relacionadas aos RSS, tais resíduos apresentam um potencial risco em duas situações:

a) **para a saúde ocupacional de quem manipula** esse tipo de resíduo, seja o pessoal ligado à assistência laboratorial em saúde humana ou veterinária, seja o pessoal ligado ao setor de limpeza e manutenção. Aplicando à realidade da UNIFEV

os manipuladores são discentes, docentes, auxiliares de laboratório, estagiários, supervisor de laboratórios e auxiliares gerais de limpeza;

b) **para o meio ambiente**, como decorrência da destinação inadequada de qualquer tipo de resíduo, alterando as características do meio.

3.1. Legislação atual

A Resolução CONAMA nº385/2005 trata do gerenciamento do RSS sob o prisma da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente. Promove a competência aos órgãos ambientais estaduais e municipais para estabelecerem critérios para o licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final do RSS.

Por outro lado, a RDC ANVISA 222/2018 revoga a RDC ANVISA 306/2004 com a finalidade de atualizá-la e contempla novidades legais e tecnológicas, regulamentando os procedimentos internos dos serviços de saúde relativos ao gerenciamento de resíduos e compatibilizando com a resolução do CONAMA 385/2005.

Há, ainda, normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT que estabelecem ações para nortear o manejo correto dos RSS.

3.2. Classificação de RSS

Os RSS são classificados em função de suas características e consequentes riscos que podem oferecer ao meio ambiente e à saúde.

Entende-se por **risco à saúde** a probabilidade da ocorrência de efeitos adversos à saúde relacionados a exposição humana a agentes físicos, químicos ou biológicos no qual o indivíduo é exposto a um determinado agente etiológico.

Risco para o meio ambiente é a probabilidade de efeitos adversos ao meio ambiente, como contaminação de água e solo, decorrentes da ação de agentes físicos, químicos ou biológicos, criando condições ambientais potencialmente perigosas.

De acordo com a RDC ANVISA nº 222/2018 e a Resolução CONAMA nº305/2004, os RSS são classificados em cinco grupos baseado em sua característica principal:

- Grupo A: resíduo biológico;
- Grupo B: resíduo químico;
- Grupo C: resíduo radiológico;
- Grupo D: resíduo domiciliar, orgânico ou reciclável;
- Grupo E: resíduo com características perfurocortantes.

Atualmente a UNIFEV é responsável pela geração de RRS do grupo A, grupo B, grupo D e grupo E.

3.2.1. Grupo A

São resíduos biológicos que englobam componentes com possível presença de um agente infeccioso, que por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

Os resíduos biológicos são representados pelo símbolo na figura 1:



Figura 1. Rótulo para substâncias infectantes. Fonte: ABNT 7500.

O grupo A é ainda, subdividido em cinco subgrupos: A₁, A₂, A₃, A₄ e A₅.

Dentro desta categoria, a UNIFEV é responsável pela geração de RRS dos subgrupos A₁ e A₄.

3.2.1.1. Subgrupo A1

Os RSS gerados pela UNIFEV dentro dessa classe são:

- Luvas descartáveis, máscara e touca utilizadas em procedimentos;
- Culturas e estoques de microrganismos;
- Meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas;
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou outros líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

Os RSS citados acima são gerados por todos os setores relacionados no item 3 deste documento, **exceto** Clínica-Escola de Nutrição e Clínica-Escola de Psicologia.

3.2.1.2. Subgrupo A4

Os RSS gerados pela UNIFEV dentro dessa classe são:

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções provenientes de pacientes que **não contenham nem sejam suspeitos de conter agentes infecciosos de classe 4 e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação de microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante** ou cujo mecanismo de ação seja desconhecido ou com suspeita de contaminação por príons;
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudo anatomopatológico ou de confirmação diagnóstica;

– Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações.

Os RSS citados acima são gerados nos Laboratórios de Análises Clínicas, Laboratório de Anatomia e Fisiologia Humana, Laboratório de Semiologia e Semiotécnica e Laboratório de Simulação Realística.

3.2.2. Grupo B

O grupo B representa os resíduos químicos, ou seja, aqueles que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

O símbolo de identificação de substâncias do grupo B é representado na figura 2:



Figura 2: Rótulo para substâncias tóxicas. Fonte: ABNT 7500.

São exemplos dessa classe:

- Medicamentos;
- Alguns reagentes de uso em laboratório clínico;

- Misturas ou soluções contendo metais pesados; dentre outros.

A UNIFEV, através dos laboratórios de análises clínicas; laboratório de anatomia humana; laboratório de química, laboratório de ciências farmacêuticas e farmácia universitária, gera os seguintes grupos de resíduos químicos:

- Medicamentos vencidos (Produtos hormonais e produtos antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossuppressores, digitálicos, imunomoduladores, antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidoras de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS nº344/1998 e suas atualizações);

- Resíduos de saneantes, desinfetantes, resíduos contendo metais pesados, reagentes para laboratórios, inclusive os recipientes contaminados por estes;

- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;

- Demais produtos considerados perigosos, conforme a classificação da ABNT NBR 10.004/2004 – Resíduos Sólidos - Classificação e a Resolução da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT nº 420/2004 – que aprova as instruções complementares ao regulamento de transporte terrestre de produtos perigosos. A periculosidade é avaliada pelo risco que esses compostos representam à saúde ou ao meio ambiente, levando em consideração as concentrações de uso.

De modo geral, nos rótulos dos produtos químicos existem símbolos impressos que informam a periculosidade do produto (pictogramas de risco – ABNT NBR 14725). Informações sobre as características de cada produto podem ser encontradas, também, nas Ficha com Dados de Segurança – FDS, no site do fabricante do produto.

Diante da atualização da ABNT NBR 14.725, as empresas têm no máximo 2 anos para se adequarem a nova ficha de dados de segurança (FDS) que substitui a FISPQ, equiparando, assim, com nomenclaturas internacionais.

Medicamentos vencidos ou resíduos de manipulação devem ser considerados como risco potencial à saúde e ao meio ambiente e devem ser encaminhados para sistemas de disposição final licenciados.

Os RSS do grupo B citados acima são gerados na Farmácia Universitária, nos Laboratórios de Análises Clínicas, Laboratório de Anatomia e Fisiologia Humana, Laboratório de Ciências Farmacêuticas e Bromatologia, Laboratório Multidisciplinar da Saúde e Laboratório de Química e Bioquímica.

3.2.3. Grupo D

São resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser comparado aos resíduos domiciliares. São exemplos:

- Papel de uso sanitário e fraldas, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de pacientes, material utilizado para antissepsia e hemostasia de venóclises, equipamento de soro e outros similares não classificados como A₁;
- Resíduo proveniente de áreas administrativas;
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

Os resíduos do grupo D são gerados não só pelos laboratórios e clínicas da área da saúde da UNIFEV, mas pela Instituição como um todo.

3.2.4. Grupo E

O RSS do grupo E caracteriza-se por materiais de natureza perfurocortantes ou escarificantes que tiveram, ou não, contato com material biológico ou químico, como por exemplo: lâminas de barbear, lâminas de bisturi, agulhas, escalpes, lancetas, tubos capilares, ponteiros de micropipetas, lâminas e lamínulas, espátula e todo utensílio de vidro quebrado no laboratório (pipeta, tubo de ensaio, tubos de coleta sanguínea, placa de Petri, béquer, entre outros). Os resíduos do grupo E são produzidos, para simulação ou aplicação *in vivo*, por todos os setores mencionados no item 3 deste documento.

O resíduo perfurocortante é representado pelo símbolo apresentado na figura 3:



Figura 3: Rótulo para material perfurocortante infectante. Fonte: ABNT 7500.

Os RSS citados acima são gerados por todos os setores relacionados no item 3 deste documento, **exceto** Clínica-Escola de Nutrição e Clínica-Escola de Psicologia.

3.3. Estimativa de geração de RSS

A UNIFEV enquanto geradora de RSS estima anualmente a quantidade produzida de rejeitos junto aos setores geradores, tanto para controle interno como para fins de contratação de serviço especializado na destinação final desse resíduo.

Na tabela 01 está descrito a quantidade, em Kg, de resíduos infectantes gerados pela UNIFEV em 2022.

TIPO DE RSS	TOTAL CAMPUS CENTRO	TOTAL FARMÁCIA UNIVERSITÁRIA	TOTAL CIDADE UNIVERSITÁRIA	TOTAL GERADO 2022	PROJETADO PARA 2022
A1	601,383	18,325	116,042	735,750	1.000,00
A4	0,000	0,000	530,900	530,900	1.000,00
E	94,550	38,800	37,116	170,466	500,00
B	0,000	168,150	0,000	168,150	700,00

Tabela 01. Quantidade total, em Kg, de RSS gerados pela UNIFEV, em 2022.

É possível observar que a quantidade de resíduo gerada foi abaixo do projetado para o ano de 2022 em todas categorias.

Na figura 04 está representada a quantidade, em Kg, de RSS gerados pela UNIFEV no ano de 2022 por categoria.

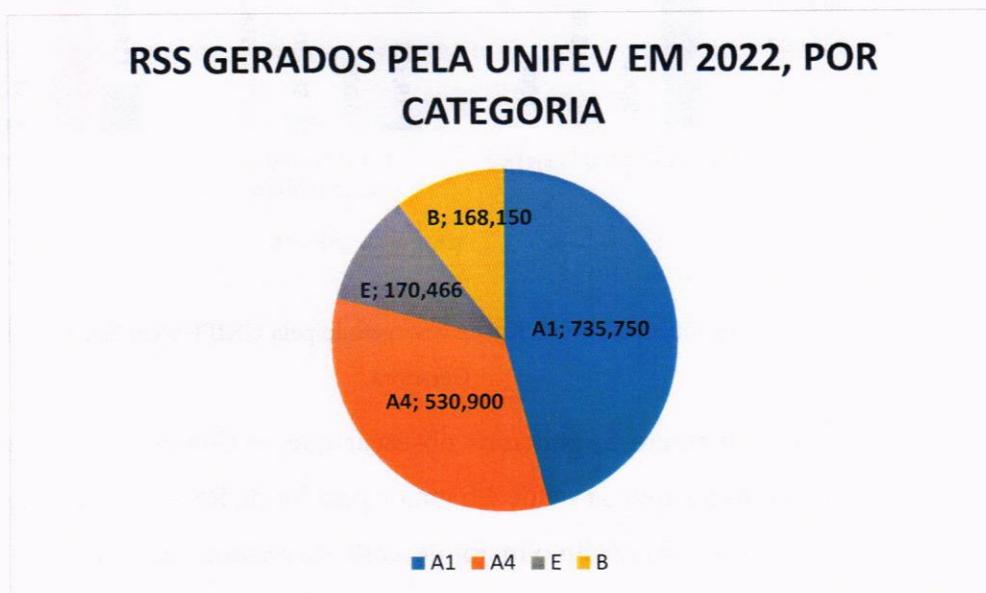


Figura 04. Quantidade, em Kg, de RSS gerado pela UNIFEV em 2022, por categoria.

O RSS A₁ representou 46% do volume total gerado em 2022, enquanto o RSS A₄, B e E corresponderam a 33%, 10% e 11%, respectivamente.

Na figura 05 está representada a quantidade, em Kg, de RSS gerados pela UNIFEV no ano de 2022 por *Campus*.

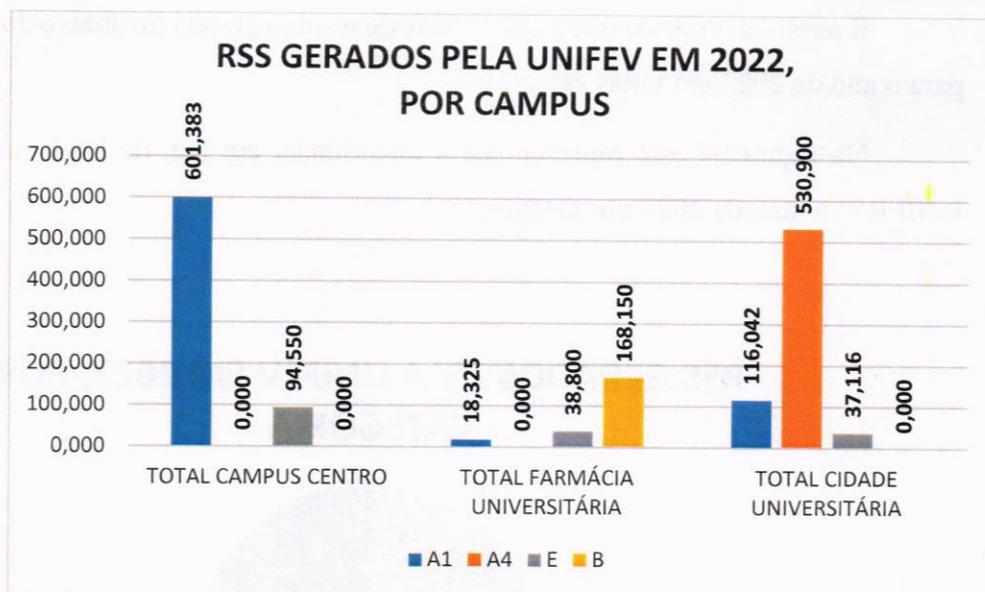


Figura 05. Quantidade, em Kg, de RSS gerado pela UNIFEV em 2022, por Unidade Geradora.

A partir da figura 5, podemos observar que, o *Campus* Centro, onde estão alocados os cursos da área da saúde é o maior gerador de RSS do grupo A₁, enquanto a Farmácia Universitária detém o maior descarte de resíduos do grupo B e o *Campus* Cidade Universitária, devido às atividades ligadas ao curso de Medicina Veterinária é o maior gerador de resíduo do grupo A₄.

A estimativa é uma projeção para a quantidade gerada no ano a seguir baseada no relatório do ano anterior. Este relatório deverá ser feito anualmente e anexado a este documento.

Assim, analisando os dados de 2022, o projetado para o ano de 2023 foi:

- Resíduo A₁: 1.000 Kg/ano;
- Resíduo A₄: 1.000 Kg/ano;
- Resíduo B: 500 Kg/ano;
- Resíduo E: 300 Kg/ano.

Sendo a estimativa uma variável, o contrato de coleta de RSS pode sofrer aditivo de 25% na categoria avariada e assim os valores acima podem chegar a:

- Resíduo A₁: 1.250 Kg/ano;
- Resíduo A₄: 1.250 Kg/ano;

- Resíduo B: 625 Kg/ano;
- Resíduo E: 375 Kg/ano.

4. RESPONSABILIDADES

Todos que fazem parte do processo de geração de RSS são responsáveis por, pelo menos, uma fase do manejo.

Como citado no item 3, diversos setores (laboratórios e clínicas) são geradores de RSS, portanto, o colaborador de cada setor é responsável pelo gerenciamento dos RSS, assim como, o supervisor de laboratórios e clínicas, técnico de segurança do trabalho e auxiliares geral de limpeza.

Participam também, principalmente da fase de segregação, os discentes e docentes dos cursos da área da saúde.

5. MANEJO

É o conjunto de ações voltadas ao gerenciamento dos resíduos gerados afim de evitar ou minimizar ocorrência de acidentes ocupacionais.



Figura 06. Fluxograma para o correto manejo dos RSS gerados pela UNIFEV.

5.1. Segregação, Acondicionamento, Tratamento interno e

Identificação dos RSS

A **Segregação** é uma das fases fundamentais do manejo para permitir o cumprimento dos objetivos de um sistema eficiente de manuseio de resíduos e consiste em separar ou selecionar apropriadamente os resíduos de acordo com a classificação adotada.

No cenário da UNIFEV, a segregação de RSS deve obedecer à seguinte classificação:

- Resíduos classe A (Subclasses A₁ e A₄);
- Resíduos classe B;
- Resíduos classe D.

Essa ação deve ser realizada na fonte de geração pois cada setor gera um ou mais tipos de resíduos. O auxiliar de laboratório juntamente com o supervisor, deve adotar procedimentos de segregação de acordo com o tipo de resíduo gerado, como lixeiras identificadas, por exemplo. Essas lixeiras devem ter 30 – 50L de capacidade.

A segregação deve ser realizada de acordo com as características de cada resíduo, observando sempre as exigências de incompatibilidade química dos resíduos.

Em misturas de resíduos químicos e biológicos deve ser considerado o maior risco ocupacional ou para o meio ambiente. Se o material biológico estiver associado com um produto químico não perigoso, este deve ser descartado como “resíduo biológico”, exemplo, sangue com solução fisiológica (solução de cloreto de sódio 0,9%). Se o material biológico estiver associado a um produto químico perigoso, este deve ser descartado como “resíduo químico”, exemplo, sangue com solução de cianeto de potássio.

A segregação é um procedimento que deve ser seguido por todos os usuários do setor, portanto, nesse processo estão envolvidos os auxiliares de laboratório, supervisor de laboratórios, estagiários, discentes, docentes e auxiliares geral de limpeza.

O **acondicionamento** é a ação de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura, como as caixas para perfurocortantes, por exemplo.

Resíduos biológicos em estado sólido devem ser acondicionado em sacos constituído de material resistente a ruptura, vazamento e impermeável.

Deve-se respeitar os limites de peso de cada saco, além de não ultrapassar 2/3 de sua capacidade, garantindo assim a integridade e fechamento do mesmo.

É proibido o esvaziamento ou reaproveitamento dos sacos ou caixas para perfurocortantes.

Os sacos para acondicionamento de RSS do grupo A devem ser substituídos ao atingirem o limite de 2/3 de sua capacidade ou a cada 48 horas.

Os sacos contendo RSS do grupo A de fácil putrefação devem ser substituídos imediatamente ou dentro de 24 horas, independentemente do volume. Se a coleta externa não ocorrer em 24 horas, esse resíduo deve ser mantido sob refrigeração ou congelamento até o momento da coleta externa.

O acondicionamento dos resíduos químicos deve respeitar suas características físico-químicas e a tabela de incompatibilidade de produtos químicos (ANEXO I) e embalagens de Polietileno de Alta Densidade - PEAD (ANEXO II).

Medicamentos sólidos, ou líquidos em frasco de plástico, podem ser acondicionados em sacos constituído de material resistente à ruptura, vazamento e ser impermeável.

Medicamentos líquidos em frascos de vidros ou ampolas devem ser descartados em caixas específicas para perfurocortantes, afim de evitar quebra dos frascos.

As embalagens primárias, secundárias e materiais contaminados por produtos químicos devem receber o mesmo tratamento das substâncias químicas que as contaminaram.

O **tratamento interno** consiste na aplicação de um método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes a cada tipo de resíduo, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou danos ao meio ambiente.

O processo de autoclavação deve ser realizado para neutralizar a capacidade de virulência de microrganismos patogênicos. Este procedimento deve durar de 45 a 60 minutos sob temperatura de 121°C.

Os resíduos biológicos sólidos, gerados nos laboratórios de análises clínicas devem ser acondicionados em sacos para autoclave, que devem permanecer semiabertos durante o processo de autoclavação. Exemplo, meios de cultura sólidos cultivados.

Resíduos biológicos líquidos, gerados nos laboratórios de análises clínicas, devem ser acondicionados em recipientes resistentes à altas temperaturas, devem permanecer semiabertos durante a autoclavação e não ultrapassar 2/3 de sua capacidade. Exemplo, hemoculturas ou outros meios de cultura líquidos cultivados.

Após o resfriamento, devem ser acondicionados em sacos para resíduo de cor branco leitoso, com símbolo e identificação de risco biológico e armazenado sob refrigeração ou congelamento, se houver necessidade, até o momento da coleta externa.

Vísceras e outros resíduos de animais provenientes de estudos de dissecação e/ou estudo de técnicas cirúrgicas devem ser mantidos sob refrigeração ou congelamento até o momento do descarte.

Resíduos químicos devem ser submetidos a processos de neutralização quando necessário. Esse processo deve basear-se na FDS ou FISPQ de cada produto.

Nessa etapa estão envolvidos os auxiliares de laboratório e estagiários de cada setor gerador.

A **identificação** é uma ação que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes de acondicionamento, fornecendo informações para o correto manejo de RSS. Devem-se utilizar rótulos (símbolos e expressões) para

identificar os recipientes de acondicionamento, carro de transporte, salas e abrigos de resíduos (locais de armazenamento). A identificação deve obedecer aos seguintes critérios:

- A identificação dos sacos para acondicionamento deve estar impressa, sendo vedado o uso de adesivos ou similares;
- O rótulo deve apresentar fundo branco e o desenho e contornos devem ser em preto;
- Apresentar símbolo de segurança relacionado ao risco oferecido pelo resíduo e inscrição das características do resíduo. Ex.: Resíduo infectante, resíduo químico, resíduo comum ou perfurocortante;
- Recipientes de acondicionamento, carros de coleta e transporte e abrigo externo devem conter rótulos de identificação referente ao risco;
- A identificação dos recipientes de acondicionamento, carros de coleta e transporte e abrigo de resíduos do grupo B devem obedecer a NBR 7.500/2003 da ABNT, com a inscrição “RISCO QUÍMICO”.

Essa ação é de responsabilidade dos auxiliares de laboratório e estagiários de cada setor.

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo A

	Subgrupo A1	Subgrupo A4
SEGREGAÇÃO	Deve ser realizada de acordo com as características biológicas e estado físico (sólido ou líquido) , além de ser perfurocortantes ou não.	Idem subgrupo A1.

<p>ACONDICIONAMENTO</p>	<p>O RSS deve ser acondicionado em sacos de cor branco leitoso;</p> <p>Não ultrapassar 2/3 da capacidade;</p> <p>Os sacos devem estar em recipientes laváveis, resistentes a punctura, ruptura, vazamento e impermeável, com abertura da tampa por pedal.</p>	<p>Idem subgrupo A1.</p>
<p>TRATAMENTO INTERNO</p>	<p>Quando necessário, deve ser realizado em autoclavação afim de reduzir ou eliminar a carga microbiana, compatível com o nível III de inativação microbiana.</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>IDENTIFICAÇÃO</p>	<p>Identificar com símbolo universal de risco biológico.</p>	<p>Idem subgrupo A1.</p>

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo B

	Resíduo Químico Líquido	Resíduo Químico Sólido	Medicamentos Vencidos ou Violados
<p>SEGREGAÇÃO</p>	<p>Deve ocorrer no momento da geração.</p>	<p>Deve ocorrer no momento da geração.</p>	<p>Deve ocorrer de acordo com a validade ou violação da integridade do mesmo.</p>
<p>ACONDICIONAMENTO</p>	<p>Deve ser observada a incompatibilidade química dos componentes afim de</p>	<p>Deve ser observada a incompatibilidade química dos componentes afim de</p>	<p>Deve ser observada a incompatibilidade química dos componentes afim de</p>

	evitar reações químicas entre eles; Solução aquosa de sais inorgânicos, metais alcalinos e alcalinos terrosos NÃO contaminados com outros produtos podem ser descartados no esgoto. Resíduo químico perigoso, manter na embalagem original ou embalagem compatível, resistente a estanques com tampa rosqueante e vedante.	evitar reações químicas entre eles; Filtros com precipitado e luvas utilizadas no manuseio de substâncias perigosas deverão ser acondicionados em sacos de cor branco leitoso; Esses sacos devem estar em recipientes laváveis, resistentes a punctura, ruptura, vazamento e impermeável, com abertura da tampa por pedal.	evitar reações químicas entre eles; Deverão ser acondicionados em sacos de cor branco leitoso; Esses sacos devem estar em recipientes laváveis, resistentes a punctura, ruptura, vazamento e impermeável, com abertura da tampa por pedal.
TRATAMENTO INTERNO	Reação de neutralização para ácidos e bases.	Reação de neutralização para ácidos e bases.	Não se aplica.
IDENTIFICAÇÃO	Identificar com símbolo universal de risco químico com os dizeres “RISCO QUÍMICO” .	Identificar com símbolo universal de risco químico com os dizeres “RISCO QUÍMICO” .	Identificar com símbolo universal de risco químico com os dizeres “MEDICAMENTO VENCIDO” .

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo D

SEGREGAÇÃO	Devem ser separados dos outros grupos e também entre si, afim de separar o resíduo reciclável do resíduo orgânico.
ACONDICIONAMENTO	Não se aplica.
TRATAMENTO INTERNO	Devem ser acondicionados em sacos plásticos impermeáveis, de preferência de cor clara, acondicionados em recipientes rígidos, com abertura acionada por pedal.

IDENTIFICAÇÃO	TODOS os recipientes devem ser identificados com os dizeres “ <i>RESÍDUO COMUM</i> ”. Caso não se adote a coleta seletiva para encaminhar os resíduos para reciclagem, não existe exigência para padronização das cores dos recipientes.
----------------------	--

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo E

SEGREGAÇÃO	Todo material perfurocortante deve ser descartado corretamente no momento da geração .
ACONDICIONAMENTO	Devem ser acondicionados em recipientes próprios, rígidos, estanques, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, impermeável e com tampa.
TRATAMENTO INTERNO	Não se aplica.
IDENTIFICAÇÃO	Os recipientes devem ser identificados com o resíduo ao qual o perfurocortante entrou em contato: “ BIOLÓGICO ou QUÍMICO ”.

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

5.2. Armazenamento e Transporte internos

O **armazenamento interno** situa-se dentro da própria unidade geradora. O resíduo fica armazenado no setor até o momento de ser transferido para o armazenamento externo em recipiente rígido, lavável, resistente a ruptura, punctura e vazamento, com grande capacidade (cerca de 100 – 150L).

O armazenamento de produtos vencidos deve ser alocado em local específico para esse fim, de acordo com a NBR 12.235 – o local deve ser denominado “*SALA DE QUARENTENA*”.

O **transporte interno** consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até o armazenamento externo com a finalidade de concentrar todo RSS gerado em um único ponto, facilitando o momento da coleta pela empresa responsável pela destinação final.

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo A

	Subgrupo A1	Subgrupo A4
ARMAZENAMENTO INTERNO	Resíduos sólidos de não putrefação devem ser armazenados em recipientes laváveis, resistentes a punctura, ruptura, vazamento e impermeável, com abertura da tampa por pedal.	Resíduos sólidos de fácil putrefação devem ser armazenados sob refrigeração ou congelados até o momento do descarte final
TRANSPORTE INTERNO	Deverá ocorrer em carro de transporte próprio para essa finalidade.	Idem subgrupo A1.

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo B

Resíduo Químico Líquido	Resíduo Químico Sólido	Medicamentos Vencidos ou Violados
-------------------------	------------------------	-----------------------------------

<p>ARMAZENAMENTO INTERNO</p>	<p>Deve ser observada a incompatibilidade química dos componentes afim de evitar reações químicas entre eles;</p> <p>Resíduo químico perigoso, manter na embalagem original ou embalagem compatível, resistente a estanques com tampa rosqueante e vedante.</p> <p>Manter na “Sala de Quarentena” até o momento da coleta externa.</p>	<p>Deve ser observada a incompatibilidade química dos componentes afim de evitar reações químicas entre eles;</p> <p>Manter na “Sala de Quarentena” até o momento da coleta externa.</p>	<p>Deverão ser armazenados em recipientes laváveis, resistentes a punctura, ruptura, vazamento e impermeável, com abertura da tampa por pedal com sacos de cor branco leitoso;</p>
<p>TRANSPORTE INTERNO</p>	<p>Deverá ocorrer em carro de transporte próprio para essa finalidade.</p>	<p>Deverá ocorrer em carro de transporte próprio para essa finalidade.</p>	<p>Deverá ocorrer em carro de transporte próprio para essa finalidade.</p>

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo D

<p>ARMAZENAMENTO INTERNO</p>	<p>Não se aplica.</p>
<p>TRANSPORTE INTERNO</p>	<p>Não se aplica.</p>

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

Quadro das fases de manejo para RSS do Grupo E

ARMAZENAMENTO INTERNO	As caixas de material perfurocortantes deverão estar lacradas, afim de evitar que se abram acidentalmente. Podem ficar no mesmo recipiente dos resíduos sólidos A ₁ .
TRANSPORTE INTERNO	Deverá ocorrer em carro de transporte próprio para essa finalidade.

Fonte: Comissão assessora de Biossegurança – *Campus* Centro UNIFEV

5.3. Armazenamento externo temporário e Coleta externa

O **armazenamento externo temporário** consiste no acondicionamento dos resíduos em recipientes adequados, tanto em capacidade quanto segurança devidamente identificado, em ambiente exclusivo dentro da UNIFEV, e com acesso facilitado para coleta externa. Os abrigos externos para resíduos dos grupos A, B e D devem ser distintos.

O **abrigo pra RSS do grupo A** deve ser identificado e de acesso restrito aos colaboradores responsáveis por esta etapa do manejo, ter fácil acesso para os carros de transporte interno e coleta externa.

O **abrigo externo para produtos químicos** deve apresentar sinalização externa, de acordo com a NBR 7500 da ABNT, e acesso restrito aos colaboradores responsáveis pelo manejo dos resíduos do grupo B. Para o armazenamento dos rejeitos químicos deve-se obedecer às exigências de incompatibilidade química de cada resíduo gerado. A tabela de incompatibilidade química, ANEXO I, foi extraída da RDC nº 222/2018. O armazenamento de resíduos químicos, deve ainda, estar de acordo com as NBR 12.235 e NBR 10.004 da ABNT.

Os resíduos do grupo D, quando não encaminhados para reciclagem são classificados como comuns e encaminhados, através da coleta municipal, para a disposição final em aterro sanitário.

A coleta externa dos RSS consiste no recolhimento desses resíduos gerado pela UNIFEV e traslado dos mesmos até o tratamento ou disposição final, sendo realizada semanalmente pela empresa contratada.

As coletas são realizadas no Campus Centro, Cidade Universitária e Farmácia Universitária em dias e horários previamente combinados entre a empresa coletora e o colaborador da UNIFEV responsável pelo acompanhamento em cada local citado acima.

Os setores geradores de resíduo do tipo B, devem agendar a data de coleta, visto que há necessidade de um transbordo exclusivo para esse tipo de resíduo. Os resíduos do tipo B gerados devem permanecer no abrigo temporário exclusivo para produtos químicos até a data agendada para a coleta, respeitando a incompatibilidade química dos produtos descrita nas FDS ou FISPQ.

5.4. Tratamento e Disposição Final

Tanto o **tratamento final**, quanto a disposição final dos RSS são de responsabilidade da empresa terceirizada contratada.

6. AÇÕES DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Algumas ações devem ser seguidas para prevenções de acidentes:

- Conhecer a classificação dos resíduos para descartar em local apropriado;
- Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI);
- Higienizar as mãos antes e após os procedimentos;
- Após utilizar materiais perfurocortantes descartar imediatamente;
- Obedecer aos limites de capacidade dos sacos e recipientes coletores de perfurocortantes;
- Realizar as atividades com máximo de atenção e cuidado;

Em estabelecimentos geradores de RSS, o gerenciamento inadequado dos resíduos pode resultar em acidentes ocupacionais, principalmente por acondicionamento incorreto de elementos perfurocortantes, sendo assim, a segregação adequada dos RSS é a maior aliada na prevenção dos acidentes.

7. ANEXOS

ANEXO I – TABELA DE INCOMPATIBILIDADE DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS UTILIZADAS EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Substância	Incompatibilidade química
Acetileno	Cloro, bromo, flúor, cobre, prata, mercúrio
Ácido acético	Ácido crômico, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos, ácido nítrico, etilenoglicol
Acetona	Misturas de ácidos sulfúrico e nítrico concentrados, peróxido de hidrogênio
Ácido crômico	Ácido acético, naftaleno, cânfora, glicerol, turpentine, álcool, outros líquidos inflamáveis
Ácido hidrocianico	Ácido nítrico, álcalis
Ácido fluorídrico anidro, fluoreto de hidrogênio	Amônia (aquosa ou anidra)
Ácido nítrico concentrado	Ácido cianídrico, anilinas Óxidos de cromo VI, sulfeto de hidrogênio, líquidos e gases combustíveis, ácido acético, ácido crômico
Ácido oxálico	Prata e Mercúrio
Substância	Incompatibilidade química
Ácido perclórico	Anidrido acético, álcoois, bismuto e suas ligas, papel, madeira
Ácido sulfúrico	Cloratos, percloratos, permanganatos e água
Alquil alumínio	Água
Amônia anidra	Mercúrio, cloro, hipoclorito de cálcio, iodo, bromo, ácido fluorídrico
Anidrido acético	Compostos contendo hidroxil tais como etilenoglicol, ácido perclórico
Anilina	Ácido nítrico, peróxido de hidrogênio
Azida sódica	Chumbo, cobre e outros metais

Bromo e cloro	Benzeno, hidróxido de amônio, benzina de petróleo, hidrogênio, acetileno, etano, propano, butadienos, pós-metálicos
Carvão ativo	Dicromatos, permanganatos, ácido nítrico, ácido sulfúrico, hipoclorito de sódio
Cloro	Amônia, acetileno, butadieno, butano, outros gases de petróleo, hidrogênio, carbeto de sódio, turpentine, benzeno, metais finamente divididos, benzinas e outras frações de petróleo
Cianetos	Ácidos e álcais
Cloratos, percloratos, clorato de potássio	Sais de amônio, ácidos, metais em pó, matérias orgânicas particulares, substâncias combustíveis
Cobre metálico	Acetileno, peróxido de hidrogênio, azidas
Dióxido de cloro	Amônia, metano, fósforo, sulfeto de hidrogênio
Flúor	Manter isolado de outros produtos químicos
Fósforo	Enxofre, compostos oxigenados, cloratos, percloratos, nitratos, permanganatos
halogênios (flúor, cloro, bromo e iodo)	Amoníaco, acetileno e hidrocarbonetos
Hidrazida	Peróxido de hidrogênio, ácido nítrico e outros oxidantes
Hidrocarbonetos (butano, propano, tolueno)	Ácido crômico, flúor, cloro, bromo, peróxidos
Iodo	Acetileno, hidróxido de amônio, hidrogênio
Líquidos inflamáveis	Ácido nítrico, nitrato de amônio, óxido de cromo VI, peróxidos, flúor, cloro, bromo, hidrogênio
Mercúrio	Acetileno, ácido fulmínico, amônia
Metais alcalinos	Dióxido de carbono, tetracloreto de carbono, outros hidrocarbonetos clorados
Sulfeto de hidrogênio	Ácido nítrico fumegante, gases oxidantes

Fonte: Anexo IV da RDC ANVISA nº 222/2018

ANEXO II – LISTA DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS UTILIZADAS EM SERVIÇOS DE SAÚDE QUE REAGEM COM EMBALAGENS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD)

Ácido butírico	Dietil benzeno
Ácido nítrico	Dissulfeto de carbono
Ácidos concentrados	Éter
Bromo	Fenol/ clorofórmio
Bromofórmio	Nitrobenzeno
Álcool benzílico	O-diclorobenzeno
Anilina	Óleo de canela
Butadieno	Óleo de cedro
Ciclohexano	p-diclorobenzeno
Cloreto de etila, forma líquida	Percloroetileno
Cloreto de tionila	Solventes bromados & fluorados
Bromobenzeno	Solventes clorados
Cloreto de amila	Tolueno
Cloreto de vinilideno	Tricloroetano
Cresol	Xileno

Fonte: Anexo V da RDC ANVISA nº 222/2018

8. REFERÊNCIAS

ANVISA

- RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA. **RDC ° 222 de 28 de março de 2018: Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento de Resíduos de Saúde e dá outras providências.** D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 29 de março de 2018. Disponível em:

<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf>

Acesso em: 07-ago-2023.

- RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA. **RDC ° 306 de 07 de dezembro de 2004: Dispõe sobre o regulamento técnico para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html>

Acesso em: 07-ago-2023.

BRASIL

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação.** 2ª ed. – Rio de Janeiro: 31 de maio de 2004. Disponível em:

<[http:// https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf](http://https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf)> Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.** Rio de Janeiro: abril de 1992. Disponível em: <

<https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/nbr-12235-1992-armazenamento-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-perigosos.pdf>> Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.807 – Resíduos de Serviços de Saúde – Terminologia.** Rio de Janeiro: janeiro de 1993. Disponível em:

< <https://pt.slideshare.net/nice6/abnt-nbr-12807-residuos-de-servicos-de-saude> > Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.808 – Resíduos de Serviços de Saúde – Classificação**. Rio de Janeiro: janeiro de 1993. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/NBR-12808-1993-Res%C3%ADduos-de-servi%C3%A7os-de-sa%C3%BAde.pdf> > Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.809 – Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde – Procedimento**. Rio de Janeiro: fevereiro de 1993. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/NBR-12808-1993-Res%C3%ADduos-de-servi%C3%A7os-de-sa%C3%BAde.pdf> > Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.810 – Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde – Procedimento**. Rio de Janeiro: janeiro de 1993. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/residuos/files/2014/04/NBR-12810-1993-Coleta-de-res%C3%ADduos-de-servi%C3%A7os-de-sa%C3%BAde.pdf> > Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.463/1995 – Coleta de resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro: setembro de 1995. Disponível em: < <https://dokumen.tips/documents/nbr-13463-1995-coleta-de-residuos-solidos-classificacao.html?page=1> > Acesso em: 28-ago-2023.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14.725-4 – Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)** – Rio de Janeiro: 26 de janeiro de 2010. Acesso em: < https://ww3.icb.usp.br/wp-content/uploads/2019/11/Parte4_NBR_14725-4-2009.pdf > Acesso em: 28-ago-2023.

- CASA CIVIL. **Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 3ª ed., reimpr. - Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017. Disponível em: < https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/14826/politica_residuos_solidos_3ed.reimp.pdf?sequence=20&isAllowed=y > Acesso em: 04-set-2023.

- CONAMA, **Resolução nº358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências**. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 04 de maio de 2005. Disponível em: <http://conama.mma.gov.br/images/conteudo/LivroConama.pdf> (p. 852). Acesso em: 21-ago-2023.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE. **Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as Instruções**

Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. D.O.U. – Diário Oficial da União, Poder Executivo. Brasília: 12 de fevereiro de 2004. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/transporte/documentos/Resolucao-ANTT-420.pdf> Acesso em: 21-ago-2023.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gerenciamento_residuos.pdf> Acesso em 11-set-2023.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Portaria nº 344 de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre Substâncias e Medicamentos Sujeitos a Controle Especial.** Ministério da Saúde – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html> Acesso em: 11-set-2023.

ESTADO DE SÃO PAULO

- CASA CIVIL. **DECRETO nº8.468, de 8 de setembro de 1976. Aprova o Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1976/decreto-8468-08.09.1976.html>> Acesso em 18-set-2023.

- SECRETARIA DO GOVERNO. **DECRETO nº 10.755, de 22 de novembro de 1977. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976 e dá providências correlatas.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1977/decreto-10755-22.11.1977.html>> Acesso em: 18-set-2023.