

## ASPECTOS LEGAIS QUANTO AO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS): ESTUDO COMPARADO ENTRE A RDC ANVISA Nº 222/2018 E A RDC ANVISA Nº 306/2004

LEGAL ASPECTS ON HEALTH SERVICES WASTE MANAGEMENT: A STUDY COMPARED BETWEEN RDC ANVISA Nº 222/2018 AND RDC ANVISA Nº 306/2004

**Adilio Campos Portugal<sup>a</sup>, Luiz Roberto Santos Moraes<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, <sup>b</sup>Universidade Federal da Bahia, Brasil.  
e-mail: [adilioportugal@hotmail.com](mailto:adilioportugal@hotmail.com), [moraes@ufba.br](mailto:moraes@ufba.br)

Submissão: 10 novembro de 2019      Aceitação: 16 de abril de 2020

### Resumo

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são reconhecidos por sua periculosidade e consequências associadas ao manejo inadequado, necessitando, assim, de regulamentação e controle. Há evidência global de problemas relacionados ao gerenciamento dos RSS, mostrando que estes geram impactos no meio ambiente e na saúde das pessoas que trabalham com tais resíduos, podendo também acometer a população conforme sejam manejados. Para um gerenciamento eficiente com respeito às boas práticas, fazem-se necessários legislação com clareza e aplicabilidade, parâmetros de controle e avaliação, e conhecimentos por parte da população e dos trabalhadores com contato direto ou indireto com RSS. A existência de amparo legal e o seu cumprimento podem minimizar vários problemas relacionados ao gerenciamento de resíduos. Neste sentido, são necessárias mais pesquisas sobre RSS nas elaborações de normas, para evitar que a falta de objetividade e a de clareza na legislação proporcionem não cumprimento por entes públicos e privados. Com a finalidade de regulamentar o gerenciamento de RSS, instrumentos legais foram elaborados e passam por atualização, como a Resolução da Diretoria Colegiada ANVISA nº 222/2018 que revogou a RDC ANVISA nº 306/2004. Este artigo objetiva realizar um estudo comparado destas resoluções a partir de leitura crítica. Como resultado, verificou-se que a nova resolução apresenta pouca clareza em alguns itens, o que pode contribuir para o descumprimento e não efetividade de sua aplicação.

**Palavras-chave:** Resíduos de serviços de saúde; Resoluções ANVISA; estudo comparado; boas práticas.

### Abstract

Health service wastes are recognized for their dangerousness and consequences associated with improper handling, thus requiring regulation and control. There is global evidence of problems related to the management of wastes from health services, showing that they generate impacts on the environment, on the health of people who work with this waste, and can also affect the population as they are managed. For an efficient management with respect to good practices, legislation with clarity and applicability, control and evaluation parameters, and knowledge by the population and workers with direct or indirect contact with waste from health services are necessary. The existence of legal protection and its compliance can minimize several problems related to waste management. In this sense, more research on health service waste is needed in the drafting of standards, to prevent the lack of objectivity and clarity in the legislation from providing non-compliance by public and private entities. In order to regulate the management of waste from health services, legal instruments have been prepared and undergo updating, such as the Resolution of the ANVISA Collegiate Board of Directors n. 222/2018 that revoked the Resolution n. 306/2004. This article aims to carry out a comparative study of these resolutions from a critical reading. As a result, it was found that the new resolution has little clarity in some items, which can contribute to noncompliance and ineffectiveness of its application.

**Keywords:** Health service wastes; ANVISA Resolutions; comparative study; good practices.

## INTRODUÇÃO

Uma parcela dos resíduos sólidos com relevância refere-se aos resíduos de serviços de saúde (RSS), resultantes de diversas atividades de saúde humana e animal, de ensino e outras ações, incluindo salões de beleza, funerárias e afins. Os RSS são reconhecidos por sua periculosidade e consequências associadas ao manejo inadequado, necessitando por isso de regulamentação e controle, apesar de representarem uma pequena parcela dos resíduos sólidos gerados em uma localidade.

Há evidência global de problemas relacionados ao gerenciamento dos RSS, sendo evidente o impacto que causam ao meio ambiente e à saúde, podendo também acometer a população conforme o seu manejo. Para a existência de um gerenciamento eficiente desses resíduos, torna-se necessário, além de uma legislação com clareza e aplicabilidade, com definições de parâmetros de controle e avaliação, que a mesma seja conhecida pela população e pelos trabalhadores com contato direto ou indireto com os RSS.

Alguns estudos nacionais e internacionais referem-se à aplicação e ao conhecimento das legislações como fatores que constituem barreiras para o gerenciamento de RSS. O estudo de Sarker *et al.* (2014), realizado em Bangladesh, diagnosticou como barreira para o adequado gerenciamento a falta de normas e políticas associada à ausência de equipamentos de proteção individual (EPIs) e de incineradores. O estudo de Mosquera *et al.* (2014) também constatou a importância da legislação para um adequado gerenciamento.

Reis *et al.* (2013) verificaram em seu estudo o desconhecimento sobre a RDC ANVISA 306/2004 por parte dos responsáveis técnicos de estabelecimentos veterinários, que, em sua maioria, não possuíam PGRSS, o que revela baixa efetividade da legislação e falta de controle por órgãos públicos, prática não isolada no território nacional. Cafure e Patriarcha-Gracioli (2015) reafirmam a existência de amparo legal e que as leis e normas seriam capazes de minimizar vários problemas relacionados ao gerenciamento de resíduos se fossem cumpridas, bem como ressaltam a necessidade de mais pesquisas sobre RSS nas elaborações de normas e leis, para evitar que a falta de objetividade e clareza na legislação proporcione o não cumprimento por entes públicos e privados.

Para regulamentar o gerenciamento dos RSS, existem legislações federais, estaduais e municipais, e dispositivos e resoluções de diferentes órgãos das esferas de governo. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) editaram resoluções sobre o tema que, também, é contemplado por normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (SILVA *et al.*, 2011).

A edição da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e da Resolução nº 358/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente representou um marco, visto que esses instrumentos legais estabeleceram a harmonização entre os órgãos regulatórios, ANVISA e CONAMA, no que se refere aos RSS, e responsabilizaram os geradores pelo seu manejo. A promulgação da Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), significou também avanço na busca da adoção de procedimentos apropriados e proteção ao ambiente (PEREIRA *et al.*, 2013). Esse histórico indicava um novo cuidado com o tema relacionado aos resíduos sólidos e, especificamente, aos RSS.

Os instrumentos regulatórios que se referem aos RSS são variados, como leis, a exemplo da Lei nº 12.305/2010 que institui a PNRS, resoluções da ANVISA e CONAMA e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que normatizam desde a terminologia (NBR 12.807/1993), classificação dos RSS (NBR 12.808/1993), manuseio (NBR 12.809/1993) e coleta (NBR 12.810/1993), acondicionamento, transporte, até medidas de segurança no manejo destes resíduos.

A RDC ANVISA nº 222, editada em 28 de março de 2018, entrou em vigor após 180 dias de sua publicação, sendo revogados a RDC ANVISA nº 306, de 7 de dezembro de 2004, e o item 7 do Anexo 2 da RDC ANVISA nº 305, de 14 de novembro de 2002. O presente artigo tem como objetivo analisar a legislação sobre boas práticas para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, a RDC ANVISA nº 222/2018, e compará-la com a RDC ANVISA nº 306/2004, que foi revogada.

## METODOLOGIA

O artigo foi elaborado a partir de uma análise crítica das legislações sobre o gerenciamento de

resíduos de serviços de saúde, comparando a estrutura e conteúdo da resolução vigente da ANVISA e da que foi revogada, sendo pesquisadas as legislações que mencionam o gerenciamento de RSS, com atenção especial para a RDC ANVISA nº 222/2018 e a RDC ANVISA nº 306/2004.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A RDC ANVISA nº 222/2018 está organizada em 5 (cinco) capítulos, subdivididos em seções, e 5 (cinco) anexos. No capítulo I, estão descritas as disposições iniciais. Na seção I, trata-se do objetivo desta norma que dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. A Seção II define a abrangência da Resolução que se aplica aos geradores de resíduos cujas atividades envolvam qualquer etapa do gerenciamento dos RSS, sejam eles públicos ou privados, filantrópicos, civis ou militares, incluindo aqueles que exercem ações de ensino e pesquisa. A RDC ANVISA nº 306/2004 dispunha sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de RSS, descrevia as etapas e condições para o gerenciamento de RSS e apresentava uma preocupação com aspectos de segurança ocupacional. A nova Resolução ampliou a definição de geradores, sendo incluídos os serviços de *piercing*, salões de beleza e estética como serviços geradores.

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 (tanatopraxia e somatoconservação); 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 (BRASIL, 2018, p. 1).

A Seção III elenca diversas definições relacionadas ao gerenciamento de RSS. Nesta seção, algumas definições relacionam-se às etapas do manejo dos RSS definidas na RDC ANVISA nº 306/2004, em seu Capítulo III “Gerenciamento dos RSS”, como segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta e transporte externos e tratamento, encontrando-se outras definições no Apêndice VII – Glossário. A novidade em relação ao manejo é a definição de disposição final ambientalmente adequada, diferentemente da RDC ANVISA nº 306/2004, etapa que tem uma definição ampliada como distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando-se normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

A RDC ANVISA nº 222/2018, com a finalidade de atender de forma ordenada às práticas existentes, definiu o armazenamento interno como guarda de RSS contendo produto químico ou rejeito radioativo no setor de trabalho, em condições definidas pela legislação. Outra novidade é a definição de destinação final ambientalmente adequada como destinação de resíduos, quer seja para a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, entre elas, a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas, a fim de evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e para garantir a minimização dos impactos ambientais.

Outra definição que harmoniza a nova Resolução com as determinações da PNRS (BRASIL, 2010) refere-se à logística reversa, caracterizada como um conjunto de ações e procedimentos destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, ao reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou a outra destinação final ambientalmente adequada, constituindo-se como um instrumento de

desenvolvimento econômico e social. São definições inovadoras em relação à Resolução anterior o conceito de rejeitos (resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada), de rejeito radioativo (material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos limites de dispensa especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista) e de reutilização (processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química), numa referência à PNRS (2010).

O Capítulo II especifica o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Como definido na RDC ANVISA nº 222/2018, o gerenciamento dos RSS deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos profissionais envolvidos. Todo serviço gerador deve dispor de um PGRSS, observando as regulamentações federais, estaduais, municipais ou do Distrito Federal.

Na Resolução anterior, estava explícito que o PGRSS deveria ser elaborado pelo gerador. Segundo a RDC ANVISA nº 222/2018, o gerador de RSS é responsável pela elaboração, implantação, implementação e monitorização do PGRSS, entretanto, tais atividades, exceto a implementação, podem ser terceirizadas. Outra novidade da Resolução refere-se à possibilidade para obtenção da licença sanitária. Caso o serviço gere exclusivamente resíduos do Grupo D (resíduos comuns), o PGRSS pode ser substituído por uma notificação desta condição ao órgão de vigilância sanitária competente, seguindo as orientações locais, como em consultórios de psiquiatria e psicologia. Caso o serviço gerador possua instalação radiativa, permanece o atendimento às regulamentações específicas da CNEN.

Conforme § 3º do artigo 5º da referida Resolução, os novos geradores de resíduos terão prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a partir do início do funcionamento, para apresentar o PGRSS. Segundo a RDC ANVISA nº 306/2004, os serviços novos ou submetidos a reformas ou ampliação deveriam encaminhar o PGRSS juntamente com o Projeto Básico de Arquitetura para a vigilância sanitária local na solicitação do

alvará sanitário. Esta mudança permite a interpretação jurídica de que os novos geradores têm este prazo para apresentar o Plano, sendo que anteriormente era condição para o funcionamento.

A RDC ANVISA nº 222/2018 estabelece que o PGRSS deva, quando aplicável, contemplar os procedimentos locais definidos pelo processo de logística reversa para os diversos RSS e apresentar documentos comprobatórios quando for o caso. Entretanto, algumas exigências importantes foram suprimidas da RDC ANVISA nº 306/2004:

A responsabilidade, por parte dos detentores de registro de produto que gere resíduo classificado no Grupo B, de fornecer informações documentadas referentes ao risco inerente do manejo e disposição final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

Os detentores de registro de medicamentos devem ainda manter atualizada, junto à Gerência Geral de Medicamentos/GGMED/ANVISA, listagem de seus produtos que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem riscos de manejo e disposição final. Devem informar o nome comercial, o princípio ativo, a forma farmacêutica e o respectivo registro do produto. Essa listagem ficará disponível no endereço eletrônico da ANVISA, para consulta dos geradores de resíduos (BRASIL, 2004, p.4).

A RDC ANVISA nº 222/2018 indica que o PGRSS deve ser monitorizado e mantido atualizado, conforme periodicidade definida pelo responsável por sua elaboração e implantação. A RDC ANVISA nº 306/2004 exigia que o gerador considerasse o desenvolvimento de instrumentos de avaliação claros e confiáveis. Para tal, citava alguns indicadores que deveriam ser produzidos anualmente como: taxa de acidentes com resíduos perfurocortantes; variação da geração de resíduos; variação da proporção de resíduos

do Grupo A<sup>1</sup>; variação da proporção de resíduos do Grupo B; variação da proporção de resíduos do Grupo D; variação da proporção de resíduos do Grupo E; e variação do percentual de reciclagem.

Outra inovação foi verificada no parágrafo único do artigo 8º da RDC ANVISA nº 222/2018, ficando estabelecido que as edificações não hospitalares nas quais houver serviços individualizados, os respectivos RSS dos Grupos A e E, podem ter o armazenamento externo de forma compartilhada, o que facilita o gerenciamento para complexos de clínicas médicas e odontológicas, e outras situações especiais.

O Capítulo III detalha as etapas do manejo de RSS e divide-se em 04 (quatro) seções: a seção I refere-se à segregação, acondicionamento e identificação; a seção II, à coleta e transporte interno; a seção III, ao armazenamento interno, temporário e externo; e a seção IV, à destinação. A estrutura da norma ficou mais bem organizada, com informações novas e aquelas existentes nos capítulos II e VI da RDC ANVISA nº 306/2004.

A Seção I normatiza a segregação, acondicionamento e identificação. Determina-se que os RSS devem ser segregados no momento de sua geração, conforme classificação por grupos de acordo com o risco presente. Quando não for possível a segregação no momento da geração de RSS, os coletores e os sacos devem ter seu manejo em consonância com as regras relativas à classificação.

Consoante a RDC ANVISA nº 222/2018, os sacos para acondicionamento de RSS do grupo A devem ser substituídos ao atingirem o limite de

2/3 (dois terços) de sua capacidade ou, então, a cada 48 (quarenta e oito) horas, independentemente do volume, visando ao conforto ambiental e à segurança dos usuários e profissionais. Na Resolução anterior, o prazo para substituição era a cada 24 horas, sendo que, para o subgrupo A5, o saco deveria ser substituído após cada procedimento. Essa mudança pode contribuir para efetivação da norma, visto que geradores de menores quantidades poderiam descumprir por questão econômica.

Quando houver a obrigação do tratamento dos RSS do Grupo A, estes devem ser acondicionados em sacos vermelhos. Esta padronização difere da Resolução anterior, que exigia uso do saco vermelho para os RSS dos subgrupos A1 e A3 em algumas situações, e sempre para os RSS do subgrupo A5. Entretanto, os RSS do subgrupo A2 não eram acondicionados em saco vermelho apesar da obrigatoriedade de seu tratamento. Conforme a nova Resolução, o saco vermelho pode ser substituído pelo saco branco leitoso sempre que as regulamentações estaduais, municipais ou do Distrito Federal exigirem o tratamento indiscriminado de todos os RSS do Grupo A, exceto para acondicionamento dos RSS do subgrupo A5.

Segundo a RDC ANVISA nº 222/2018, os rejeitos radioativos devem ser acondicionados conforme procedimentos definidos pelo supervisor de proteção radiológica, com certificado de qualificação emitido pela CNEN, ou equivalente, de acordo com normas da CNEN, na área de atuação correspondente. A RDC ANVISA nº 306/2004 estabelecia a seguinte especificação de como acondicionar esse tipo de resíduo:

- os rejeitos radioativos sólidos devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, forrados internamente com saco plástico resistente e identificados;
- os rejeitos radioativos líquidos devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o líquido armazenado, sempre que possível de plástico, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada, vedante, acomodados em bandejas de material inquebrável e com profundidade suficiente para conter, com apropriada margem de segurança, o volume total do rejeito, e identificados;
- os materiais perfurocortantes contaminados com radionuclídeos, imediatamente após o uso, devem ser descartados separadamente, no local

---

<sup>1</sup> Resíduos do grupo A são aqueles com possível presença de agentes biológicos que podem apresentar riscos de infecção. Resíduos do grupo B contêm produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente. Resíduos do grupo C são materiais que contêm radionuclídeos em quantidade superior aos níveis especificados em norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resíduos do grupo D são aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao ambiente, podem ser equiparados aos resíduos domiciliares. Resíduos do grupo E são aqueles caracterizados como materiais perfurocortantes ou escarificantes (BRASIL, 2018).

de sua geração, em recipientes estanques, rígidos, com tampa e identificados, sendo proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento; as agulhas devem ser desprezadas juntamente com as seringas, sendo proibido reencampá-las ou proceder a sua retirada manualmente.

Sobre a etapa de identificação, a mudança refere-se à proibição de identificar sacos para acondicionamento com adesivos, devendo esta ser impressa. Na RDC ANVISA nº 306/2004, era permitida a identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte, a qual poderia ser feita por adesivos, desde que fosse garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes.

O artigo 23 da RDC ANVISA nº 222/2018 estabelece que os RSS gerados pelos serviços de atenção domiciliar devem ser acondicionados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade e encaminhados à destinação final ambientalmente adequada. Esta Resolução possibilita a dúvida do que fazer com os resíduos gerados no domicílio e como realizar a destinação final, pois algumas atividades de atendimento domiciliar podem ser realizadas pelo próprio paciente ou por terceiro de forma rotineira, o que proporciona uma geração contínua de resíduos que podem ser gerenciados de maneira inadequada.

Na Resolução anterior, os resíduos eram encaminhados para um estabelecimento de saúde de referência. O transporte destes RSS poderia ser feito no próprio veículo utilizado para o atendimento e deveria ser realizado em coletores de material resistente, rígido, identificados e com sistema de fechamento dotado de dispositivo de vedação, garantindo a estanqueidade e o não tombamento.

O artigo 24 define que o descarte de produtos para saúde oriundos de explante deve seguir o disposto na RDC ANVISA nº 15, de 2012, que dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde, ou em outra que vier a substituí-la. Em sua Seção XII, definem-se as regras para o gerenciamento de RSS (BRASIL, 2012). A ausência do texto da RDC ANVISA nº 15/2012 no conteúdo da nova Resolução deve ser criticada, visto que esta se trata de boas práticas de gerenciamento de RSS; desta forma, o texto da nova Resolução deveria estar mais completo.

A Seção II define a coleta e o transporte interno. O transporte interno dos RSS deve ser realizado atendendo à rota e aos horários previamente definidos, em coletor conforme especificações de identificação. De forma mais completa, a RDC ANVISA nº 306/2004 determinava que o transporte interno de resíduos fosse realizado em conformidade com o roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades, que deveria ser feito separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de RSS.

A Seção III da nova Resolução estabelece o armazenamento interno, temporário e externo. A principal novidade é a instituição do armazenamento interno, e os procedimentos para esta etapa devem ser descritos e incorporados ao PGRSS do serviço. Define-se que o armazenamento interno de RSS químico ou rejeito radioativo pode ser feito no local de trabalho onde foram gerados, e fica proibido o armazenamento dos coletores em uso fora de abrigos.

Enquanto a RDC ANVISA nº 306/2004 estabelecia a "sala de resíduos" para armazenar no mínimo dois recipientes coletores até o traslado para armazenamento externo, a RDC ANVISA nº 222/2018 denomina este ambiente de "abrigo temporário" de RSS e tem as mesmas características do mencionado na Resolução anterior e com as mesmas especificações atribuídas ao armazenamento externo: pisos e paredes revestidos de material resistente, lavável e impermeável; com ponto de iluminação artificial e de água, tomada elétrica alta e ralo sifonado com tampa; na existência de área de ventilação, esta deve ser dotada de tela de proteção contra roedores e vetores; ter porta de largura compatível com as dimensões dos coletores; e estar identificado como "abrigo temporário de resíduos".

A "sala de utilidades" prevista no item armazenamento temporário da RDC ANVISA nº 306/2004 foi definida pela RDC ANVISA nº 222/2018 como o ambiente destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao usuário do serviço e guarda temporária de resíduos. O artigo 31 preconiza que a sala de utilidades ou expurgo pode ser compartilhada para armazenamento temporário dos RSS dos grupos A, E e D,

devendo este setor ser devidamente identificado também com a inscrição "abrigo temporário de resíduos" e apresentar dimensões para os coletores em uso. A RDC ANVISA nº 306/2004 estabelecia uma área mínima de 2m<sup>2</sup> para este setor, exclusiva, para armazenar dois recipientes coletores que posteriormente seriam transportados para o armazenamento externo.

Quanto ao abrigo externo dos RSS do grupo B, foram mantidas as especificações determinadas na RDC ANVISA nº 306/2004, sendo acrescentada a necessidade de caixa de retenção a montante das canaletas para o armazenamento de RSS líquidos ou outra forma de contenção validada, e possuir sistema elétrico e de combate a incêndio que atendam os requisitos de proteção estabelecidos pelos órgãos competentes.

A Seção IV normatiza a coleta e transporte externos. A RDC ANVISA nº 306/2004 faz referência a normas técnicas para algumas etapas do manejo, o que não se observa na RDC ANVISA nº 222/2018. A nova Resolução determina que os veículos de transporte externo dos RSS não podem ser dotados de sistema de compactação ou outro sistema que danifique os sacos contendo os RSS, exceto para os RSS do Grupo D, e o transporte externo de rejeitos radioativos deve seguir normas específicas e as da CNEN.

A Seção V estabelece normas para a Destinação. Na RDC anterior, a destinação era definida como o processo de manejo que incluía as etapas de tratamento e disposição final. Na nova Resolução, esta etapa inclui a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético ou outras formas admitidas legalmente, e a disposição final ambientalmente adequada. 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.

As embalagens primárias vazias de medicamentos cujas classes farmacêuticas constem daqueles contendo produtos hormonais e produtos antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossuppressores, digitálicos, imunomoduladores e antirretrovirais devem ser descartadas como rejeitos e não necessitam de

tratamento prévio à destinação. Enquanto os resíduos desses medicamentos, quando descartados ou apreendidos, devem ser submetidos a tratamento ou dispostos em aterro de resíduos perigosos – Classe I.

Quando não houver indicação específica, o tratamento do RSS pode ser realizado dentro ou fora da unidade geradora. Os RSS tratados devem ser considerados como rejeitos, e o símbolo de identificação relativo ao risco do resíduo tratado deve ser retirado.

O tratamento dos RSS que apresentem múltiplos riscos deve obedecer à seguinte sequência: a – na presença de risco radiológico associado, armazenar para decaimento da atividade do radionuclídeo até que o nível de dispensa seja atingido; b – na presença de risco biológico associado contendo agente biológico classe de risco 4, encaminhar para tratamento; e c – na presença de riscos químico e biológico, o tratamento deve ser compatível com ambos os riscos associados.

Como crítica ao tratamento, verifica-se que uma Resolução que se dispõe a definir boas práticas de gerenciamento de RSS não faz referência a qualquer outra legislação. Especialmente, quando se planeja o tratamento e a disposição final de RSS, a Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, deveria ter sido citada.

O capítulo IV determina o gerenciamento dos grupos de resíduos de serviços de saúde. Na Seção I, estão os Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo A - subgrupo A1. Foram descritos os tipos de resíduos e a necessidade de tratamento específica para os componentes do subgrupo, o que também era definido na Resolução RDC ANVISA nº 306/2004. As informações permaneceram semelhantes, porém, melhor estruturadas na nova Resolução.

A nova Resolução apresenta como novidade a determinação de que as culturas e os estoques de microrganismos, bem como os meios de cultura e os instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas contendo microrganismos das classes de risco 1 e 2 podem ser tratados fora da unidade geradora, desde que este tratamento ocorra nas dependências do serviço de saúde. Já as culturas e os estoques de microrganismos, os meios de cultura e os instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas contendo microrganismos das classes de risco 3 e 4 devem ser tratados na unidade geradora.

Após o tratamento, os rejeitos devem ser encaminhados para disposição final ambientalmente adequada. Na Resolução anterior, não eram descritos procedimentos diferenciados conforme a classe de risco, porém, as condutas de acondicionamento eram relacionadas à descaracterização física das estruturas.

Os RSS de atividades de vacinação devem ser tratados antes da disposição final ambientalmente adequada. Nas rotinas de vacinação, os RSS gerados, como as agulhas e os conjuntos seringa-agulha utilizados na aplicação de vacinas, quando não desconectados, devem atender às regras de manejo dos resíduos perfurocortantes. Diferente da RDC ANVISA nº 306/2004, na Resolução atual, este procedimento foi uniformizado, não havendo diferença para o serviço público, no qual havia a possibilidade dos resíduos serem recolhidos e devolvidos às Secretarias de Saúde responsáveis pela distribuição, nos casos de incapacidade para tratamento no local de geração. Na Resolução anterior, os resíduos de vacinação com microrganismos vivos ou atenuados, inclusive as agulhas e seringas, deveriam ser submetidos a tratamento por processos físicos ou outros para redução ou eliminação da carga bacteriana, em equipamento compatível com nível III de inativação microbiana.

Na Seção II, estão os procedimentos para o gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde do grupo A – subgrupo A2. A nova Resolução define que estes resíduos devem ser tratados antes da disposição final ambientalmente adequada, acondicionados de maneira compatível com o processo de tratamento e este pode ser realizado fora da unidade geradora, desde que ocorra nas dependências do serviço. Para outras soluções necessárias em função do porte do animal, deve haver autorização prévia dos órgãos competentes. Para o acondicionamento, quando houver necessidade de outra solução, em função do porte do animal, deve haver autorização prévia dos órgãos de saúde e de meio ambiente competentes. A RDC ANVISA nº 306/2004 deixa explícito que quando houver necessidade de fracionamento, em função do porte do animal, a autorização do órgão de saúde competente deve obrigatoriamente constar do PGRSS.

Na Seção III, para o gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo A – Subgrupo A3, como na Resolução anterior, foram

mantidas as condições para acondicionamento, identificação, tratamento e destinação dos RSS.

Na Seção IV, os Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo A – Subgrupo A4 são exceções, pois não necessitam de tratamento prévio. Os resíduos devem ser acondicionados em saco branco leitoso e encaminhados para a disposição final ambientalmente adequada, como previsto na Resolução anterior. Foi acrescentada na nova Resolução uma orientação para gerenciamento dos cadáveres e as carcaças de animais que podem ter acondicionamento e transporte diferenciados, conforme o porte do animal, de acordo com a regulamentação definida pelos órgãos de meio ambiente e sanitários.

Na Seção V, os Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo A Subgrupo A5 permanecem com os requisitos de gerenciamento da Resolução anterior, mas, diferente desta, cita a Resolução RDC ANVISA nº 305/2002 como referência para serviços de incineração, que devem ser evitados pelos problemas que causam.

Na Seção VI, o gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo B, por sua característica de grande diversidade de substâncias, apresenta detalhamento já verificado na Resolução anterior, sem muitas alterações. O gerenciamento dos RSS do Grupo B deve observar a periculosidade das substâncias presentes, decorrentes das características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

Os RSS químicos no estado sólido, quando não tratados, eram dispostos em aterros perigosos – Classe I, consoante à RDC ANVISA nº 306/2004. Na nova Resolução, determina-se esta disposição para os RSS do Grupo B no estado sólido e com características de periculosidade, sempre que considerados rejeitos. Sobre os RSS do Grupo B com características de periculosidade, no estado líquido, a RDC ANVISA nº 222/2018 estabelece que devam ser submetidos a tratamento antes da disposição final ambientalmente adequada, no entanto, quando submetidos a processo de solidificação, devem ser destinados conforme o risco existente.

Sobre as embalagens dos resíduos, a nova Resolução acrescenta que as embalagens primárias vazias podem ser utilizadas para acondicionamento de RSS do Grupo B, observada a compatibilidade química. As embalagens primárias vazias de produtos químicos com algum tipo de periculosidade, submetidas à limpeza com técnicas validadas ou

reconhecidas, são consideradas rejeitos e devem ser encaminhadas para disposição final ambientalmente adequada. Acrescenta-se nesta Resolução determinação de que os medicamentos hemoderivados devem ter seu manejo como resíduo do Grupo B sem periculosidade.

A RDC ANVISA nº 306/2004 definiu que o descarte de pilhas, baterias e acumuladores de carga contendo chumbo, cádmio e mercúrio e seus compostos deve ser feito de acordo com a Resolução CONAMA nº 257/1999. Quanto aos demais resíduos sólidos contendo metais pesados, podiam ser encaminhados a Aterro de Resíduos Perigosos Classe I ou serem submetidos a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente, em instalações licenciadas para este fim, enquanto os resíduos líquidos deste grupo devem seguir orientações específicas dos órgãos ambientais locais. Os resíduos contendo mercúrio devem ser acondicionados em recipientes sob selo d'água e encaminhados para recuperação.

A RDC ANVISA nº 222/2018 determina que os RSS sólidos contendo metais pesados, quando não submetidos a tratamento, devem ser dispostos em aterro de resíduos perigosos Classe I, conforme orientação do órgão de meio ambiente competente. O descarte de pilhas, baterias, acumuladores de carga e lâmpadas fluorescentes deve ser feito de acordo com as normas ambientais vigentes. A destinação dos RSS líquidos contendo metais pesados acima dos limites de descarte deve obedecer às orientações dos órgãos de meio ambiente competentes, permanecendo a mesma determinação para os RSS contendo mercúrio.

Na Seção VII, os Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo C Rejeitos Radioativos, segundo a RDC ANVISA nº 222/2018, devem ser segregados de acordo com o radionuclídeo ou natureza da radiação, estado físico, concentração e taxa de exposição. Os recipientes de acondicionamento de rejeitos radioativos devem ser adequados às características físicas, químicas, biológicas e radiológicas dos rejeitos, possuir vedação e ter o seu conteúdo identificado, conforme especificado nas normas vigentes.

A RDC ANVISA nº 306/2004 descrevia os rejeitos radioativos, a segregação, o acondicionamento para os sólidos e os líquidos, e o procedimento para perfurocortantes contaminados com radionuclídeos. Sobre as regras de identificação, determinava-se a retirada

do rótulo após o decaimento do rejeito radioativo e a substituição por outro específico, e definiam-se as especificações técnicas para o transporte interno e os requisitos para tratamento.

A RDC revogada ainda acrescentava que, para serviços que realizem atividades de Medicina Nuclear e possuam mais de 3 (três) equipamentos de diagnóstico ou pelo menos um quarto terapêutico, o armazenamento para decaimento seria feito em uma sala de decaimento de rejeitos radioativos com no mínimo 4m<sup>2</sup>, com os rejeitos acondicionados de acordo com o determinado naquela Resolução. A sala de decaimento de rejeitos radioativos deve ter o seu acesso controlado, estar sinalizada com o símbolo internacional de presença de radiação ionizante e de área de acesso restrito, dispondo de meios para garantir condições de segurança contra ação de eventos induzidos por fenômenos naturais, e estar de acordo com o Plano de Radioproteção aprovado pela CNEN para a instalação. Estes aspectos apresentados comprovam que a RDC ANVISA nº306/2004 apresentava uma maior explicação e detalhes, considerados essenciais para um gerenciamento adequado dos RSS.

Não mencionados na Resolução anterior, os RSS químicos radioativos devem ser acondicionados em coletores próprios, identificados quanto aos riscos radiológico e químico presentes, e armazenados no local de decaimento até atingir o limite de dispensa. A nova Resolução descreve que o armazenamento de rejeitos radioativos líquidos deve ser feito sobre bacia de contenção, bandeja, recipiente ou material absorvente com capacidade de conter ou absorver o dobro do volume do líquido presente na embalagem, descrito detalhadamente também na Resolução anterior.

Os RSS perfurocortantes radioativos devem ser transportados do local de geração até o local de armazenamento para decaimento em recipiente blindado. É vedada a separação do conjunto seringa agulha contendo radionuclídeos, assim como reencapar agulhas manualmente. A RDC ANVISA nº 306/2004 estabelecia que os materiais perfurocortantes contaminados com radionuclídeos deveriam ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes estanques, rígidos, com tampa, devidamente identificados, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento. Ambas as resoluções

estabelecem que as agulhas descartáveis devam ser desprezadas juntamente com as seringas, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente.

Relatadas na Resolução anterior e na atual, as sobras de alimentos provenientes de pacientes submetidos à terapia com iodo 131, depois de acondicionadas, devem ter seu nível de radiação medido. Quando os valores de atividade ou de concentração de atividade forem superiores aos níveis de dispensa, o RSS deve ser considerado como rejeito radioativo e deve observar as condições de conservação de RSS de fácil putrefação. Como alternativa, as sobras destes alimentos podem ser trituradas na sala de decaimento ou nas instalações sanitárias do quarto terapêutico, e direcionadas para a rede coletora de esgotos com tratamento. Quando os valores de atividade ou de concentração de atividade forem inferiores ou iguais aos níveis de dispensa, os resíduos sólidos podem ser descartados como resíduos do Grupo D e os resíduos líquidos na rede coletora de esgotos com tratamento.

Na Seção VIII, o gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo D é normatizado. Conforme a RDC ANVISA nº 222/2018, os RSS do Grupo D, quando não encaminhados para reutilização, recuperação, reciclagem, compostagem, logística reversa ou aproveitamento energético, devem ser classificados como rejeitos. Os rejeitos sólidos devem ser dispostos conforme as normas ambientais vigentes, e os efluentes líquidos podem ser lançados em rede coletora de esgotos. Diferente da Resolução atual, a RDC ANVISA nº 306/2004 trata do acondicionamento e transporte de cadáveres animais, e estão sujeitos à aprovação do órgão de limpeza pública.

Conforme a nova Resolução, os artigos e materiais utilizados na área de trabalho, incluindo vestimentas e Equipamento de Proteção Individual (EPI), desde que não apresentem sinais ou suspeita de contaminação química, biológica ou radiológica, podem ter seu manejo realizado como RSS do Grupo D. Os procedimentos de segregação, acondicionamento e identificação dos coletores dos resíduos do Grupo D, para fins de reciclagem, devem estar descritos no PGRSS. Não é mencionado o previsto na Resolução anterior que se baseia na Resolução CONAMA nº 275/2001 para identificação dos recipientes conforme cores, ainda deixando possíveis outras formas de

segregação, acondicionamento e identificação a depender da característica do serviço, o que pode contribuir com as atividades de reciclagem e reaproveitamento.

Na Seção IX, apresenta-se o gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo E. Os recipientes de acondicionamento dos RSS desse Grupo devem ser substituídos de acordo com a demanda ou quando o nível de preenchimento atingir  $\frac{3}{4}$  (três quartos) da capacidade ou de acordo com as instruções do fabricante, sendo proibidos seu esvaziamento manual e seu reaproveitamento. Na RDC ANVISA nº 306/2004, os recipientes deveriam ser descartados com  $\frac{2}{3}$  de sua capacidade preenchida ou quando estivessem a 5cm da borda. Conforme a RDC ANVISA nº 222/2018, admite-se o emprego de tecnologia que promova o esvaziamento automatizado de recipientes plásticos específicos com posterior descontaminação, possibilitando sua reutilização.

Assim, como previsto na RDC ANVISA nº 306/2004, as seringas e agulhas, inclusive as usadas na coleta laboratorial de amostra de doadores e de pacientes, e os demais materiais perfurocortantes que não apresentem risco químico, biológico ou radiológico não necessitam de tratamento prévio à disposição final ambientalmente adequada. A RDC ANVISA nº 222/2018 ainda estabelece que é permitida a separação do conjunto seringa-agulha com auxílio de dispositivos de segurança, sendo vedada a desconexão e o reencape manual de agulhas.

A respeito do tratamento dos RSS do grupo E, a RDC ANVISA nº 306/2004 determinava que os resíduos perfurocortantes contaminados com agente biológico Classe de Risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante, ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido, deveriam ser submetidos a tratamento, utilizando-se processo físico ou outros processos que viessem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana. Dependendo da concentração e volume residual de contaminação por substâncias químicas perigosas, estes resíduos deveriam ser submetidos ao mesmo tratamento dado à substância contaminante.

Os resíduos contaminados com

radionuclídeos devem ser submetidos ao mesmo tempo de decaimento do material que o contaminou, conforme orientações específicas. Neste aspecto, a RDC ANVISA nº 222/2018 é bastante resumida, afirmando que os RSS do Grupo E, quando contaminados por agentes biológicos, químicos e substâncias radioativas, devem ter seu manejo de acordo com cada classe de risco associada.

O Capítulo V trata da segurança ocupacional. Neste capítulo, a RDC ANVISA nº 222/2018 normatiza que deve ser garantida a avaliação periódica da saúde ocupacional dos trabalhadores. Os serviços devem manter programas de educação continuada para os

trabalhadores e todos que estejam envolvidos no gerenciamento de RSS, mesmo que de forma temporária. A RDC ANVISA nº 306/2004 se revelou mais completa e detalhada, inclusive com destaque para a imunização dos trabalhadores e treinamentos para profissionais temporários, além de incluir no texto a referência de legislações e normas regulamentadoras do então Ministério do Trabalho e Emprego. Entretanto, caso os programas de educação sejam implementados, não haverá prejuízos para o trabalhador nem para o ambiente.

O Quadro 1 apresenta uma comparação dos principais aspectos da RDC ANVISA nº 222/2018 com a RDC ANVISA nº 306/2004.

**Quadro 1: Comparação dos principais aspectos da RDC ANVISA nº 222/2018 com a RDC ANVISA nº 306/2004**

Aspecto avaliado	RDC ANVISA nº 222/2018	RDC ANVISA nº 306/2004
Definição de geradores	Como novidade, foram incluídos os serviços de <i>piercing</i> , salões de beleza e estética como geradores de RSS.	Ampliada na Resolução que a revogou.
Definição de disposição final ambientalmente adequada	Novidade, tem uma definição ampliada como distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.	Não apresentava.
Definição de armazenamento interno	Novidade, como guarda de RSS contendo produto químico ou rejeito radioativo no setor de trabalho, em condições definidas pela legislação.	Não apresentava.
Definição de destinação final ambientalmente adequada	Novidade é a definição de destinação final ambientalmente adequada como destinação de resíduos quer seja para a reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes.	Não apresentava.
Definição de logística reversa	Conjunto de ações e procedimentos destinados para viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada, constituindo-se como um instrumento de desenvolvimento econômico e social.	Não apresentava.

PGRSS	O gerador de RSS é responsável pela elaboração, implementação e monitorização do PGRSS, entretanto, essas atividades podem ser terceirizadas.	Estava explícito que o PGRSS deveria ser elaborado pelo gerador.
PGRSS	Os novos geradores de resíduos terão prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a partir do início do funcionamento, para apresentar o PGRSS.	Os serviços novos ou submetidos a reformas ou ampliação deveriam encaminhar o PGRSS juntamente com o Projeto Básico de Arquitetura para a vigilância sanitária local na solicitação do alvará sanitário.
PGRSS	A novidade refere-se à possibilidade para obtenção da licença sanitária, caso o serviço gere exclusivamente resíduos do Grupo D. O PGRSS pode ser substituído por uma notificação desta condição ao órgão de vigilância sanitária competente, seguindo as orientações locais, como em consultórios de psiquiatria e psicologia.	Não apresentava.
PGRSS	A RDC indica que o PGRSS deve ser monitorizado e mantido atualizado, segundo periodicidade definida pelo responsável por sua elaboração e implantação.	Exigia-se que o gerador considerasse o desenvolvimento de instrumentos de avaliação claros e confiáveis.
Armazenamento em não hospitalares	As edificações não hospitalares nas quais houver serviços individualizados, os respectivos RSS dos Grupos A e E podem ter o armazenamento externo de forma compartilhada.	Não apresentava.
Manejo de RSS	A estrutura da norma ficou mais organizada, com informações novas e aquelas existentes nos capítulos II e VI da RDC ANVISA nº 306/2004.	Descreve as etapas de manejo.
Acondicionamento de RSS do Grupo A sacos	Os sacos para acondicionamento devem ser substituídos ao atingirem o limite de 2/3 de sua capacidade ou então a cada 48 horas, independentemente do volume.	O prazo para substituição era a cada 24 horas, sendo que para o subgrupo A5 deveria ser substituído após cada procedimento
Acondicionamento em sacos vermelhos	Quando houver a obrigação do tratamento dos RSS do Grupo A, estes devem ser acondicionados em sacos vermelhos.	Exigia uso de saco vermelho para os RSS dos subgrupos A1 e A3 em algumas situações, e sempre para os RSS do subgrupo A5.
Acondicionamento de rejeitos radioativos	Os rejeitos radioativos devem ser acondicionados conforme procedimentos definidos pelo supervisor de proteção radiológica, com certificado	Estabelecia a especificação detalhada de como acondicionar esse tipo de resíduo.

	de qualificação emitido pela CNEN, ou equivalente de acordo com normas da CNEN, na área de atuação correspondente.	
Identificação	Sobre a etapa de identificação, a mudança refere-se à proibição de identificar sacos para acondicionamento com adesivos, devendo ser impressa.	Era permitida a identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte que poderia ser feita por adesivos, desde que fosse garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes.
RSS gerados na atenção domiciliar	Os RSS gerados pelos serviços de atenção domiciliar devem ser acondicionados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade e encaminhados à destinação final ambientalmente adequada.	Os resíduos eram encaminhados para um estabelecimento de saúde de referência.
Coleta e transporte internos	O transporte interno dos RSS deve ser realizado de acordo com a rota e horários previamente definidos.	A RDC determinava as exigências com as explicações de forma completa.
Armazenamento interno	Estabelece o armazenamento interno, temporário e externo. A principal novidade é a instituição do armazenamento interno e os procedimentos para esta etapa devem ser descritos e incorporados ao PGRSS do serviço.	Não apresentava.
Abrigo temporário	O “abrigo temporário” de RSS tem as mesmas características do mencionado na Resolução anterior e com as mesmas especificações atribuídas ao armazenamento externo.	Estabelecia a “sala de resíduos” para armazenar no mínimo dois recipientes coletores até o traslado para armazenamento externo.
Sala de utilidades ou expurgo	É o ambiente destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao usuário do serviço e guarda temporária de resíduos; pode ser compartilhada para armazenamento temporário dos RSS dos grupos A, E e D, devendo este setor ser devidamente identificado.	Era prevista “sala de utilidades” no item armazenamento temporário.
Coleta e transporte externos	Não faz referência a normas técnicas para quaisquer etapas do manejo. Determina que os veículos de transporte externo não podem ser dotados de sistema de compactação ou outro sistema que danifique os sacos contendo os RSS, exceto para os do	Faz referência a normas técnicas para algumas etapas de manejo.

	Grupo D, e o transporte externo de rejeitos radioativos deve seguir normas específicas e as da CNEN.	
Destinação final	Os RSS que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico podem ser encaminhados para reciclagem, recuperação, reutilização, compostagem, aproveitamento energético ou logística reversa; e os rejeitos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico devem ser encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.	Inclui as etapas de tratamento e disposição final. Não trata de aproveitamento energético ou logística reversa.
Gerenciamento dos grupos de RSS – subgrupo A1	Subgrupo A1: com microrganismos das classes de risco 1 e 2 podem ser tratados fora da unidade geradora, desde que este tratamento ocorra nas dependências do serviço de saúde, enquanto, na presença de microrganismos das classes de risco 3 e 4 devem ser tratados na unidade geradora, e os rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.	Subgrupo A1: não discriminava o tratamento com base conceitual em classes de risco, com especificação apenas para contaminação biológica por agentes classe de risco 4.
Gerenciamento dos grupos de RSS – subgrupo A4	Subgrupo A4: orientação para o gerenciamento de carcaças de animais conforme o porte. Foi acrescentada uma orientação para gerenciamento dos cadáveres e as carcaças de animais que podem ter acondicionamento e transporte diferenciados, conforme o porte do animal, de acordo com a regulamentação definida pelos órgãos ambientais e sanitários.	Subgrupo A4: o acondicionamento e transporte de cadáveres animais eram sujeitos à aprovação do órgão de limpeza urbana
Gerenciamento dos grupos de RSS químicos radioativos	RSS químicos radioativos líquidos com gerenciamento detalhado. Os RSS químicos radioativos devem ser acondicionados em coletores próprios, identificados quanto aos riscos radiológico e químico presentes, e armazenados no local de decaimento até atingir o limite de dispensa.	Não mencionava gerenciamento detalhado de RSS químicos radioativos líquidos.
Gerenciamento dos grupos de RSS rejeitos radioativos	Descreve que o armazenamento de rejeitos radioativos líquidos deve ser feito sobre bacia de contenção, bandeja, recipiente ou material absorvente com capacidade de conter ou absorver o dobro do volume do líquido presente na embalagem.	Descreve com detalhes o gerenciamento. Os rejeitos radioativos líquidos devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o líquido armazenado, sempre que possível de plástico, resistentes, rígidos e estanques, com tampa

		rosqueada, vedante, acomodados em bandejas de material inquebrável e com profundidade suficiente para conter, com a devida margem de segurança, o volume total do rejeito, e identificados.
Gerenciamento dos grupos de RSS grupo E	Descrição bastante resumida, estabelecendo que os RSS do Grupo E, quando contaminados por agentes biológicos, químicos e substâncias radioativas, devem ter seu manejo de acordo com cada classe de risco associada.	Descrito com detalhes.
Segurança ocupacional	Garante segurança periódica dos trabalhadores, e a educação continuada normatiza que deve ser garantida avaliação periódica da saúde dos trabalhadores.	Descrita com detalhes, referência das normas do então Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). A Resolução se revelou mais completa e detalhada, inclusive quanto à imunização dos trabalhadores, incluindo no texto a referência de normas do então MTE.
Segurança ocupacional	Apresenta proposta de educação continuada e com proposta de temas, sendo que pode ser terceirizada a atividade.	Os serviços deveriam manter programas de educação continuada para os trabalhadores e todos que estivessem envolvidos no gerenciamento de RSS, mesmo que de forma temporária.

Fonte: Os autores.

### CONCLUSÃO

A Resolução RDC ANVISA nº306/2004 foi um importante marco para o gerenciamento de RSS e seu texto revelava um conteúdo vasto de informações e procedimentos a serem seguidos pelos geradores de resíduos. Entretanto, esta se tornou mais uma norma com muita informação, mas sem garantia de aplicabilidade, pois, ainda que trouxesse responsabilidades civis e penais para os infratores, não há capacidade do sistema público de fiscalizar sua aplicação.

A RDCANVISA nº 222/2018 detalha a abrangência e amplia o espectro de geradores de RSS em relação à RDC ANVISA nº 306/2004, traz definições adotadas na PNRS (2010), como

logística reversa, destinação e disposição ambientalmente adequadas. A nova Resolução da ANVISA normatiza o armazenamento interno, que é uma prática habitual e agora deve ser documentada no PGRSS, bem como o uso da sala de utilidades ou expurgo. Estabelece, ainda, a possibilidade de terceirização da elaboração e monitorização do PGRSS, mas a normatização da monitorização ficou superficial, aquém do proposto na Resolução anterior.

A atualização da Resolução sobre gerenciamento dos RSS mostra-se importante para padronizar as ações. A RDC ANVISA nº 222/2018 ainda mantém a lacuna da Resolução anterior por não apresentar detalhes do processo

de tratamento necessário para cada grupo de resíduo, como também não aprofunda a questão da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. A pouca clareza nesses aspectos e a falta de uma melhor organização da nova Resolução tornam possíveis o descumprimento e a não efetividade de sua aplicação.

A RDC ANVISA nº 222/2018 buscou simplificar, reduzindo os detalhes apresentados na Resolução que revogou, com algumas medidas que permitissem uma maior economia e possibilitassem adesão por parte dos geradores, porém, permanece o risco de ser mais uma norma sem a aplicabilidade necessária pelos mesmos fatores que afetaram a RDC ANVISA nº 306/2004, como falta de preocupação ambiental. Para a iniciativa privada, aplicar a Resolução representa apenas mais uma despesa, pois exigirá a contratação de pessoal qualificado ou de uma empresa especializada, gerando um custo que não foi avaliado em sua real dimensão.

Por se tratar de uma Resolução que dispõe sobre “Boas Práticas”, padronização de processo, pelo lapso temporal entre as edições, esta Resolução apresenta lacunas em alguns aspectos do manejo e gerenciamento dos RSS.

#### REFERÊNCIAS

- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.807**: resíduos de serviços de saúde: terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
- \_\_\_\_\_. **NBR 12808**: resíduos de serviços de saúde: classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
- \_\_\_\_\_. **NBR 12809**: manuseio de resíduos de serviços de saúde: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
- \_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Publicada no Diário Oficial da União de 10/12/2004.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Brasília, D.F., 04 maio 2005. Seção 1. n. 84. p. 63-65.
- \_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 15, de 15 de março de 2012**. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União de 16/03/2012.
- \_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União de 29/03/2018.
- CAFURE, V. A.; PATRIARCHA-GRACIOLLI, S. R. 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: <http://www.scielo.br/pdf/inter/v16n2/1518-7012-inter-16-02-0301.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- MOSQUERA, M.; ANDRÉS-PRADO; M. J.; RODRÍGUEZ-CARAVACA, G.; LATASA, P. Evaluation of an education and training intervention to reduce health care waste in a tertiary hospital in Spain. **American Journal of Infection Control**, n. 42, p. 894-897, 2014.
- PEREIRA, M. S.; ALVES, S. B.; SOUZA, A. C. S.; TIPPLE, A. F. V.; REZENDE, F. R.; RODRIGUES, E. G. Gerenciamento de resíduos em unidades não hospitalares de urgência e emergência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, Special, p. 259-266, jan./fev. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692013000700032&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692013000700032&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 05 jan. 2019.
- REIS, M., A.; RANGEL-S, M. L.; MATTOS, C. M.; FRANKE, C. R. Conhecimento, prática e percepção sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos médicos veterinários de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 287-298, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbspa/v14n2/04.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2019.
- SARKER, M.A.B.; ROSHID; H.O.; HIROSWA, T.; ABDUL HAI; S.B.; SIDDIQUE, R.F.; SAKAMOTO, J.; HAMAJIMA, N. Evaluation of knowledge, practices and possible barriers among health care providers regarding medical waste management in Dhaka, Bangladesh. **Medical Science Monitor.**, n. 20, p. 2590-2597, 2014.

SILVA, A. C. N.; CARVALHO, J. J. S.; BONFIM, L. A. S.; SILVA, A. C. R.; MOTA, E. L. A.; REIS, M. G. Regulamentação do tratamento de resíduos infectantes em serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 22, p.

28-37, dez. 2011. Disponível em: [http://abes-dn.org.br/publicacoes/rbciamb/PDFs/22-06\\_Materia\\_4\\_final\\_artigos287.pdf](http://abes-dn.org.br/publicacoes/rbciamb/PDFs/22-06_Materia_4_final_artigos287.pdf). Acesso em: 05 jan. 2019.