

III-003 - DIAGNÓSTICO DO MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DO HOSPITAL REGIONAL NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ/PA

Etienne Elayne Meireles da Rocha ⁽¹⁾

Engenheira Sanitarista pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Laysa Larissa Batista da Silva ⁽²⁾

Engenheira Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Flávia Baia Trindade Vanzeler ⁽³⁾

Engenheira Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Davi Edson Sales de Souza ⁽⁴⁾

Engenheiro Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Mestre em Engenharia Civil na área de concentração Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Doutorando em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Endereço⁽¹⁾: Rua Itaipu 36 - Vila Permanente - Tucuruí-PA - Cep:68464000 – Brasil - Cel: (91) 98283-3186 - email:etienerocha@ufpa.br

RESUMO

A questão do gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde – RSS é de grande importância, pois quando gerenciados inadequadamente oferecem riscos potenciais à sociedade. Diante disto pode-se afirmar a relevância e necessidade de implantação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS na rotina dos hospitais. Tal questão motivou a realização do presente trabalho através de uma pesquisa quantitativa com dados obtidos *in loco*, com objetivo de avaliar o potencial gerador de RSS no hospital Regional de Tucuruí considerando três ALAS de atendimento, bem como verificar as práticas de manejo aplicado aos mesmos, com o intuito de propor novo procedimento economicamente viável e ambientalmente adequado baseados nas normas vigentes. Como metodologia utilizou-se pesquisas bibliográficas, observação não participativa, entrevistas e por fim, a identificação, caracterização, segregação e gravimetria dos resíduos gerados nas unidades escolhidas. Como sugestão, oferecem-se novas diretrizes para a elaboração do PGRSS da instituição supracitada. Desta forma, espera-se contribuir para a conscientização dos profissionais da área a respeito da necessidade de gerenciar corretamente os RSS.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão Ambiental, Resíduos de Serviços de Saúde; PGRSS.

INTRODUÇÃO

A questão dos resíduos sólidos vem sendo debatido a algumas décadas pela sociedade entre os responsáveis pelos setores envolvidos em saneamento, saúde pública, e meio ambiente. Existe preocupação, pois os desafios são grandes, devido a sua quantidade gerada, diversidade e complexidade existente no ambiente. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) determina, como uma de suas premissas mais importantes, a responsabilidade compartilhada, ou seja, é preciso a participação de todos para o alcance de seus objetivos. Setores públicos e privados, sociedade civil, cidadãos, cada um necessariamente tem de fazer a sua parte. A PNRS também traz consigo a necessidade de redução do volume gerado e da periculosidade dos resíduos, sendo que estão sujeitos às elaborações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos todos os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos (BRASIL, 2010).

Dessa forma, um grupo que merece atenção, por seu potencial de risco tanto para a saúde das pessoas, quanto para o meio ambiente, são os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Ainda que esses tipos de resíduos apresentem um volume pequeno se forem comparadas com os de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), suas características particulares demandam um manejo especial desde a geração até a destinação final adequada.

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do ano de 2018, os RSS devem receber tratamento especial, em conformidade com sua classificação e, em alguns casos, antes de deixar as unidades geradoras.

Bernardo (2009), trata do gerenciamento dos RSS como um conjunto de procedimentos de gestão que devem ser planejados e implementados a partir de bases normativas e legislações, científicas e técnicas, tendo como objetivo minimizar a produção de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro, eficiente, visando à proteção dos trabalhadores.

O descarte inadequado dos RSS decorrentes da ação de agentes físicos, químicos ou biológicos, tem produzido passivos ambientais capazes de comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Por isso, ao entrar em uma empresa prestadora de serviços na área da saúde, não se imagina qual o destino dos materiais utilizados durante seu atendimento. Esse desconhecimento é normal, pois o interesse está voltado ao atendimento de saúde esperado. Ademais, os pacientes são atendidos de forma individualizada e os materiais utilizados não são desprezados comumente como lixo. Há uma triagem a ser realizada observando que: a) materiais perfurocortantes são acondicionados em caixas próprias, identificadas para essa finalidade; b) materiais de uso íntimo, como gazes, esparadrapos, luvas e outros são desprezados em lixeira própria no expurgo. O lixo do quarto do paciente não é material séptico (contaminado) (SILVA; SOARES, 2004).

É interessante notar que o gerenciamento inadequado de resíduos infectantes produzidos diariamente pelos serviços de saúde, aliado ao aumento significativo de sua produção, vem agravando os riscos à saúde e à população. A probabilidade e a severidade da ocorrência de efeitos adversos são definidas como risco, que pode ser: econômico, para a vida, para a saúde e para o ambiente. O risco para com a saúde é a aquisição, direta ou indireta, de doenças infecciosas, em virtude do gerenciamento inadequado de resíduos de serviços de saúde, que pode ocorrer em seu manuseio, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento ou destino final (ZAMONER, 2008).

Tendo em vista a importância dessas considerações, e partindo do pressuposto que o Hospital Regional de Tucuruí deve seguir as recomendações das legislações vigentes para o gerenciamento dos RSS, questiona-se: qual é a realidade do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde no Hospital Regional de Tucuruí? Considerando estas reflexões, sentiu-se a necessidade de realizar um estudo sobre o manejo dos RSS neste local. De um modo geral, o manejo correto dos RSS, dentro de um gerenciamento adequado, abrange várias atividades que vão desde a segregação até a disposição final adequada dos mesmos. O trabalho em questão pretende expor os resultados obtidos das pesquisas realizadas no Hospital Regional do Município de Tucuruí, que está localizado na Avenida dos Amazônidas S/N na Vila Permanente, sendo estes analisados a partir de um questionário preliminar de coleta de informações, execução de metodologia de segregação e gravimetria dos resíduos, levando a avaliação, criando um diagnóstico sobre o manejo da produção de resíduos dos serviços de saúde de três unidades sendo elas: Clínica Cirúrgica, Clínica Médica, e Clínica Pediátrica. Contribuindo com a proposta de implementação de novos procedimentos no que se refere ao gerenciamento dos resíduos gerados nas unidades.

Acredita-se que o estudo do manejo dos resíduos gerados das unidades supracitadas, poderá servir de subsídio para o planejamento e implementação de medidas, promovendo a segurança do ambiente hospitalar, diminuindo os riscos biológicos proporcionados pela má disposição dos resíduos, prevenindo infecções hospitalares nos pacientes e profissionais de saúde, bem como a segurança ao meio ambiente e à comunidade. Este trabalho tem o objetivo estudar e diagnosticar a situação existente no hospital Regional de Tucuruí, no Estado do Pará, quanto ao gerenciamento dos resíduos de Serviços de Saúde produzidos em três unidades de atendimento desde a sua geração até a disposição final.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Estudar e diagnosticar a situação existente no hospital Regional de Tucuruí, no Estado do Pará, quanto ao gerenciamento dos resíduos de Serviços de Saúde produzidos em três unidades de atendimento desde a sua geração até a disposição final.

Objetivo Específico

Identificar os tipos e classes de resíduos gerados nas Alas selecionadas, conforme RDC 222/2018 aplicando a segregação e gravimetria dos mesmos;

Verificar as práticas de coleta interna, acondicionamento, o armazenamento temporário dos resíduos, o transporte interno até o abrigo externo e disposição final e os riscos de acidentes com os resíduos.

Realizar levantamento das técnicas de tratamento final adotadas pelo Hospital aos resíduos das unidades de serviço monitoradas;

Fornecer diagnóstico obtido com base nas informações e dados encontrados durante o período de pesquisa e avaliação.

METODOLOGIA UTILIZADA

Caracterização da área de estudo

O trabalho foi desenvolvido in loco no Hospital Regional de Tucuruí (HRT), localizado na Avenida dos Amazônidas S/N na Vila Permanente. O mesmo dispõe de várias especialidades, entre elas: neurológica, ortopédica, plástica, otorrinolaringológica, etc. além de realizar tratamento clínico e intensivo para adultos, crianças e recém-nascidos, apresentando uma taxa de ocupação de 1.650 pacientes/mês. Por ser o único hospital de referência da região, atende pacientes provindos do município de Tucuruí e dos municípios do entorno do lago de Tucuruí, pactuados, que são: Novo Repartimento, Pacajá, Breu Branco, Goianésia e Jacundá.

Para o referente estudo foram autorizadas três alas de serviços para o monitoramento sendo elas: Clínica Cirúrgica, Clínica Médica, e Clínica Pediátrica.

O local onde aconteceu a identificação e caracterização dos tipos de resíduos gerados de cada unidade de serviço selecionada, bem como a gravimetria dos RSS se localizava na parte externa do Hospital, evitando, assim, contaminação aos pacientes e funcionários.

Instrumentos de coleta de dados

Para o início do trabalho em campo, buscou-se através de pesquisas bibliográficas, compreender inicialmente a classificação dos RSS, a importância de um gerenciamento adequado nos estabelecimentos de saúde, bem como a caracterização de um processo de gestão eficaz. O conhecimento adquirido pela literatura proporcionou identificar problemas, apontando a presença de falhas, ocasionadas pela falta de recursos do estabelecimento ou pelo descuido dos profissionais no ato de segregação.

Logo após iniciou-se a coleta de dados in loco, realizada pelas autoras através de observação não participativa, que consiste na observação do objeto de estudo sem interações. As observações foram realizadas em visitas distintas nos meses de outubro a dezembro de 2017. Durante as observações as lixeiras com tampas e pedais foram abertas para que fosse possível identificar o tipo de resíduo gerado em cada Ala de serviço, foi também possível observar as lixeiras onde eram destinados o recebimento os materiais contaminantes e perfuro cortantes.

Nos meses de janeiro e fevereiro de 2018, iniciou-se o processo de identificação, caracterização, segregação e gravimetria dos resíduos gerados nas unidades escolhidas para o monitoramento. Determinando assim a quantidade e tipos de Resíduos de Serviços de Saúde por Ala avaliada.

Etapas do manejo dos RSS do HRT

Na etapa do manejo dos resíduos, realizou-se a segregação tanto dos resíduos comuns (Classe D), como dos resíduos infectantes (Classe E), gerados nas Alas de atendimento da Instituição. O acondicionamento e a coleta interna dos resíduos gerados nas Alas ocorrem duas vezes ao dia, geralmente a retirada é realizada na metade da manhã e ao final da tarde, faz-se a retirada mais de duas vezes pela equipe de limpeza responsável, caso haja necessidade.

Os sacos coletados são dispostos nos contêineres na ordem de: Sacos brancos na parte de baixo do contêiner e sacos pretos na parte de cima. Após a coleta dos sacos, tanto de resíduos comuns, como dos resíduos infectantes, por Ala selecionada para o estudo, ocorre à destinação e armazenamento temporário, nos contêineres com capacidade de armazenamento de até 1000L, devidamente identificados, localizados na área de armazenamento externo ao hospital.

Ressalta-se que os contêineres foram devidamente identificados como: Clínica Cirúrgica, Clínica Médica e Clínica Pediátrica, de acordo com as Alas selecionadas, reservando para cada ala dois contêineres, um para armazenamento de resíduos comuns e outro para armazenamento de resíduos infectantes. Após esse armazenamento externo, iniciou-se a etapa de segregação e gravimetria, ocorrendo a separação dos resíduos por Grupos, conforme a classificação RDC 222/2018. A segregação foi aplicada tanto nos resíduos comuns como infectantes.

Após a segregação, os resíduos foram pesados na área de armazenamento temporário externo ao hospital e avaliados de acordo com as características, por meio de pesagem em uma balança de precisão tipo plataforma de aço carbono Urano 300Kg/100g 10.000 light.

Em meio a segregação observou-se certas atitudes que contribuem significativamente para os riscos de doenças e são práticas típicas que colaboram para a ineficiência no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em unidades hospitalares, como por exemplo o acondicionamento de resíduos comuns junto aos resíduos infectantes, bem como destinação inadequada de resíduos pertencentes a classes de riscos diferentes (Figura 1), abaixo.



Figura 1 - Descarte inadequado e fora das determinações das RDCs e Resoluções pertinentes – HRT/PA.
Fonte: Próprio Autor, 2018.

Posteriormente a etapa de segregação e pesagem, os RSS foram dispostos com os sacos acondicionados dentro dos contêineres com tampa fechada, abrigando-os adequadamente e disponibilizados para organização até que as Empresas responsáveis chegassem a realizar a coleta dos mesmos.

O transporte externo dos resíduos infectantes, gerados no hospital e Alas de serviços são de responsabilidade da Empresa Cidade Limpa, contratação terceirizada pelo próprio hospital, que realiza a coleta e transporte externo até a disposição final ambientalmente adequada, 1 vez a cada semana. Os resíduos são acondicionados em sacos padronizados na cor branco leitoso conforme a RDC 222/2018. Os resíduos perfurocortantes são acondicionados em embalagem descartex, e os descartex são acondicionados em sacos padronizados na cor branca. A sede da empresa supracitada está localizada no município de Belém, e utiliza o método de incineração para o tratamento dos resíduos coletados.

Já os transportes dos resíduos comuns são de responsabilidade da Empresa Eletrobrás, através de serviço terceirizado, realizando a coleta, transporte externo até a disposição final. A coleta é realizada duas vezes, diariamente, e os resíduos são disposto em área de lixão da região, localizado na cidade de Breu Branco-PA município vizinho. Ao final do dia, ocorre a organização de todos os sacos para o contêiner de armazenamento externo, na área externa, para a coleta e transporte dos mesmos por Empresa responsável.

O hospital conta com uma equipe de limpeza e assepsia do local de destinação temporária, coleta e transporte externo dos resíduos gerados, por contratação terceirizada. Desenvolvendo suas atividades com vinte e sete funcionários para a área interna e dois funcionários para a área externa, o que acarreta ineficiência para

desenvolvimento do trabalho e condições que não favorecem o bom gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, já que a área de trabalho no hospital é grande, contendo ainda com setores críticos como UTI, centro cirúrgico, berçário de alto risco, isolamentos, nutrição, laboratório dentre outros.

RESULTADOS OBTIDOS

As Alas de atendimento selecionadas foram: Clínica Cirúrgica, Clínica Médica e Clínica Pediátrica. Em cada Ala existem enfermarias que fornecem atendimento aos pacientes, diariamente, contando com 10 enfermarias para a Clínica Cirúrgica, 10 enfermarias para a Clínica Médica e 3 enfermarias para a Clínica Pediátrica. De posse do quantitativo de enfermarias em operação, partiu-se para a aquisição de dados a respeito do número de leitos em cada enfermaria analisada, com a aplicação do questionário, supracitado, pode-se obter um reconhecimento preliminar situacional do local de estudo.

Nesta investigação, consideraram-se os valores médios obtidos, sendo: quatro leitos/enfermaria da Ala Clínica Cirúrgica com dez enfermarias e média de atendimentos paciente/dia 2017-2018 de 18,56. ; quatro leitos/enfermaria da Ala Clínica Médica com dez enfermarias média de atendimentos paciente/dia 2017-2018 de 29,33 e cinco leitos/enfermaria da Ala Pediátrica com três enfermarias média de atendimentos paciente/dia 44 2017-2018 de 2,02.

Os tipos de resíduos encontrados por Ala avaliada podem ser verificados conforme disposição a seguir:

Cirúrgica e Clínica Médica: Grupo A: A₁: Secreções, Sangue e Secreções, Gases com sangue. **Grupo A:** A₂: Bolsas coletas de sangue. **Grupo: E:** Perfurocortantes: Agulhas com seringas, Lâminas de bisturi, Ampolas de vidro, Frascos de vidro com líquidos, embalagens de vidro de remédios, restos de tecido, Vidro (ampolas), escalpes. **Grupo D:** Algodão, frascos de coleta de soro, garrafas pet, garrafas de vidro, esponjas, borra de café, garrafas com restos de desinfetantes, Restos de alimentos, embalagem metálica de quentinhas, copos descartáveis.

Clínica Pediátrica: Grupo D: Fraldas, algodão, copos descartáveis.

Durante a segregação dos resíduos comuns, todos os resíduos que foram verificados e não se aplicavam a classificação do **Grupo D**, foram considerados como parcelas de resíduos infectantes referentes ao **Grupo A** e **Grupo E**. Durante a segregação dos resíduos infectantes, todos os resíduos que foram verificados e não se aplicavam a classificação dos **Grupos A e E**, foram considerados como parcelas de resíduos comuns: **Classe D**. Os resultados encontrados na etapa gravimétrica dos resíduos podem ser verificados nos Gráficos **1A** e **1B**, abaixo.

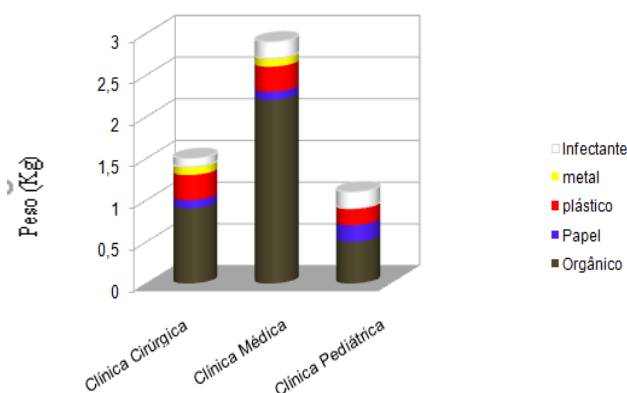


Gráfico 1 A– Valores médios encontrados na etapa gravimétrica dos resíduos comuns do HRT/PA

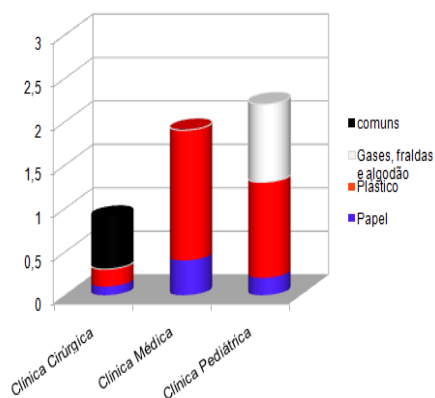


Gráfico 1 B– Valores médios encontrados na etapa gravimétrica dos resíduos infectantes do HRT/PA

Os resultados encontrados revelaram que nos resíduos classificados como comuns no hospital, a geração em maior número está nos tipos de resíduos orgânicos, seguidos pelo plástico e papel. Já para a geração dos resíduos classificados como infectantes, observou-se o quantitativo maior nos resíduos plásticos.

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Diagnosticou-se que o município de Tucuruí é um potencial gerador dos Resíduos de Serviços de Saúde devida à grande quantidade de atendimentos feitos diariamente no HRT, além de atender a população do município, atende também a população de várias cidades ao entorno.

Identificou-se as classes dos resíduos gerados nas Alas selecionadas classificando-os de acordo com RDC 222/2018, observando também suas características e seu potencial contaminante, pois muitos deles são descartados de forma inadequada, sem qualquer tipo de cuidado (perfurocortante), facilitando assim acidentes de trabalho da equipe de limpeza.

No processo gravimétrico dos resíduos comuns observou-se uma grande quantidade de resíduos orgânicos gerado e no processo gravimétrico dos resíduos infectantes observou-se uma grande quantidade de plástico gerado nas Alas. Apesar do hospital não contar com nenhum processo de tratamento final desses resíduos eles podem ser reaproveitados para outros fins diminuindo assim a quantidade de resíduo recolhido pelas empresas responsáveis pelas coletas.

A Empresa Cidade Limpa, se mostra eficiente na prestação dos serviços de coleta e disposição final dos RSS tratados, uma vez que a disposição final está ambientalmente adequada de acordo com as legislações vigentes. Já as disposições dos resíduos comuns são de responsabilidade da Empresa Eletrobrás, através de serviço terceirizado e são dispostos em área de lixão da região, localizado em Breu Branco, o que não é a solução ambientalmente adequada para os resíduos sólidos.

O Hospital conta com uma equipe de limpeza e assepsia do local de destinação temporária, coleta e transporte externo dos resíduos gerados, por contratação terceirizada. Desenvolvendo suas atividades com vinte e sete funcionários para a área interna e dois funcionários para a área externa, o que acarreta ineficiência para desenvolvimento do trabalho e condições que não favorecem o bom gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, já que a área de trabalho no hospital é grande, contendo ainda com setores críticos como UTI, centro cirúrgico, berçário de alto risco, isolamentos, nutrição, laboratório dentre outros.

Os resíduos de serviços de saúde, embora potencialmente infectantes são passíveis de gerenciamento adequado. É possível minimizar os impactos negativos no meio ambiente e no homem se os procedimentos previstos nos regulamentos e normas estiverem corretos.

Contudo infelizmente o HRT não conta com nenhum tipo de tratamento final dos resíduos gerados. Dessa forma é necessário a implantação de um sistema que possa fazer esse tipo de tratamento visto que o hospital gera bastante resíduos passíveis de reciclagem como papel, papelão, plástico entre outros.

A produção de lixeiras recicláveis foi uma forma encontrada para estimular a reciclagem de grande parte do papelão encontrado durante as visitas no hospital, enfatizando a necessidade desse processo dentro da instituição. A elaboração do PGRSS por todos os estabelecimentos de saúde deve ser visto, não apenas como obrigação de alinhar-se à legislação, mas também como de criar procedimentos que permitam as boas práticas profissionais, estimulando a melhoria dos serviços prestados e o aprimoramento de resultados cada vez mais visíveis em favor da saúde ocupacional e da qualidade ambiental.

Pode-se concluir com relação ao PGRSS, que quando aplicado de acordo com as Resoluções CONAMA nº 358/2005 e RDC ANVISA nº 222/2018 e legislações afins, atendidas às ações relativas à minimização na geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final gera benefícios e proteção à saúde pública e garante a preservação do meio ambiente.

Destaca-se ainda como um importante fator, a promoção de educação ambiental e social, em todos os níveis de formação educacional, para que se busque a equidade social, ambiental e econômica, que são os tripés do

desenvolvimento sustentável. Pretende-se, ainda, que este trabalho seja base para outros e que se busque a reflexão sobre a importância do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos de serviços de saúde com comprometimento de todos envolvidos.

Do ponto de vista teórico, parece ser fácil operacionalizar tais regulamentações, no entanto, sabe-se que na prática muitas são as dificuldades. Todavia, tais dificuldades não devem constituir obstáculos para a gestão dos RSS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERNARDO, Caroline Teza. Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde da farmácia solidária. 2009. 69 p
2. BRASIL. LEI 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em 20 jan. 2018.
3. BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº. 222 de 28 de Março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 29 de março de 2018.
4. BRASIL. Resolução CONAMA 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 República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 04 de maio de 2005.
5. SILVA, R. F. S.; SOARES, M. L. Gestão dos resíduos sólidos de serviços de saúde com responsabilidade social. VII SEMEAD. São Paulo, SP. 2004.
6. Zamoner M. Modelo para avaliação de planos de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) para Secretarias Municipais da Saúde e/ou do Meio Ambiente. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000600030> Acesso em: 25 fev. 2018.