IV CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAgro 2019

DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM URUÇUÍ – PI

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN URUÇUÍ - PI

SOLID WASTE DISPOSAL IN URUÇUÍ - PI

Apresentação: Comunicação Oral

Ana Teresa Saraiva Moreira¹; Mariana Nascimento Bringel²; Maria Marlana dos Santos Andrade³; Tamires Carreiro Carvalho⁴; Brunna Laryelle Silva Bomfim⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IVCOINTERPDVAgro.2019.0184>

Resumo

Os resíduos sólidos constituem o que geralmente é denominado lixo, sendo assim matérias sólidas sem utilidades ou perigosos, estes quando gerenciados de maneira inapropriada causam impactos no meio ambiente e para os indivíduos que ali residem. Nos primórdios da civilização a quantidade de lixo não era considerado como um problema, pois a geração dos resíduos ainda era pouco, só após a estabilização da civilização em moradias fixas foi que ocorreu a elevada produção do lixo, dando origem a preocupação com o descarte correto desses resíduos. Os resíduos dos serviços de saúde, demandam de um cuidado mais rigoroso em relação a sua manipulação para o descarte final por apresentar maior risco de contaminação, devido agentes que esses utensílios são expostos. Dessa forma, o presente trabalho foi elaborado visando o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos comuns, assim como o lixo hospitalar gerados pela população do município de Uruçuí-Piauí, demonstrando a importância da destinação final desses materiais para a preservação do meio ambiente e para a saúde humana, sendo fundamentada pela PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) que apresenta diretrizes e metas para a administração integrada de resíduos sólidos urbanos, favorecendo e incentivando a valorização de práticas sustentáveis no município. Para a realização do projeto, usou-se uma metodologia de característica exploratória, a qual buscou analisar as atividades cotidianas relacionadas à coleta de lixo na cidade, obtendo-se informações juntamente a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a empresa responsável pela coleta e ao Hospital Regional Senador Dirceu Arcoverde, tais como, o local de despacho, a forma, os dias e horários em que

¹ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí - Campus Uruçuí, e-mail: anateresa.saraivamoreira@yahoo.com.br.

² Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí - Campus Uruçuí, e-mail: mnbringel@gmail.com.

³ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí - Campus Uruçuí, e-mail: marlanathalles@hotmail.com.

⁴ Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Piauí - Campus Uruçuí, e-mail: tamirescarreiro_12345@hotmail.com.

⁵ Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, na UFPI (TROPEN/PRODEMA), Instituto Federal do Piauí - Campus Uruçuí, e-mail: brunnalaryelle@yahoo.com.br.

é realizada as coletas de lixo. O estudo proporcionou a constatação imprópria da logística dos resíduos sólidos comuns no município de Uruçuí-PI, devido ao descarte desses matérias em lixão à céu aberto, que posteriormente são queimados. Quanto aos resíduos dos serviços de saúde, verificou-se o descumprimento de três etapas de gerenciamento previstos na PNRS, sendo estas, identificação, armazenamento temporário e tratamento. Sendo assim, percebe-se a necessidade de políticas ambientais voltadas para o tratamento e destinação final do lixo produzido no município.

Palavras-Chave: Meio ambiente, lixo hospitalar, PNRS.

Resumen

Los desechos sólidos son lo que generalmente se conoce como desechos y, por lo tanto, son desechos sólidos inútiles o peligrosos, que cuando se manejan incorrectamente causan impactos en el medio ambiente y en las personas que residen allí. En los primeros días de la civilización, la cantidad de desechos no se consideraba un problema, porque la generación de desechos aún era pequeña, solo después de la estabilización de la civilización en viviendas fijas se produjo la alta producción de desechos, lo que generó preocupación por la eliminación correcta. de estos desechos Los desechos de los servicios de salud requieren un cuidado más riguroso en relación con su manejo para la eliminación final porque presenta un mayor riesgo de contaminación, debido a los agentes a los que están expuestos estos utensilios. Así, el presente trabajo se preparó con el objetivo de gestionar adecuadamente los residuos sólidos comunes, así como los residuos hospitalarios generados por la población del municipio de Uruçuí-Piauí, demostrando la importancia del destino final de estos materiales para la preservación del medio ambiente y la salud. basado en la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), que presenta pautas y objetivos para la gestión integrada de residuos sólidos urbanos, favoreciendo y fomentando la valorización de prácticas sostenibles en el municipio. Para llevar a cabo el proyecto, se utilizó una metodología exploratoria, que buscó analizar las actividades diarias relacionadas con la recolección de basura en la ciudad, obteniendo información de la Secretaría Municipal de Medio Ambiente, la empresa responsable de la recolección y el Hospital. El senador regional Dirceu Arcoverde, como el lugar de despacho, el formulario, los días y las horas en que se realiza la recolección de basura. El estudio proporcionó el hallazgo inadecuado de la logística de los residuos sólidos comunes en el municipio de Uruçuí-PI, debido a la eliminación de estos materiales en vertedero abierto, que luego se queman. En cuanto a los desechos de los servicios de salud, no se cumplieron los tres pasos de gestión previstos en el PNRS, a saber, identificación, almacenamiento temporal y tratamiento. Así, nos damos cuenta de la necesidad de políticas ambientales dirigidas al tratamiento y disposición final de los residuos producidos en el municipio.

Palabras Clave: Medio ambiente, residuos hospitalarios, PNRS.

Abstract

Solid waste is what is generally referred to as waste, and is therefore useless or hazardous solid waste, which when improperly managed causes impacts on the environment and the individuals residing there. In the early days of civilization the amount of waste was not considered as a problem, because the generation of waste was still little, only after the stabilization of

civilization in fixed housing that the high production of waste occurred, giving rise to concern with the correct disposal of these wastes. Waste from health services requires more rigorous care in relation to its handling for final disposal because it presents a higher risk of contamination, due to the agents that these utensils are exposed to. Thus, the present work was designed aiming the proper management of common solid waste, as well as the hospital waste generated by the population of the municipality of Uruçuí-Piauí, demonstrating the importance of the final destination of these materials for the preservation of the environment and health. based on the National Solid Waste Policy (PNRS), which presents guidelines and goals for the integrated management of urban solid waste, favoring and encouraging the valorization of sustainable practices in the municipality. To carry out the project, an exploratory methodology was used, which sought to analyze the daily activities related to garbage collection in the city, obtaining information from the Municipal Secretariat of the Environment, the company responsible for the collection and the Hospital. Regional Senador Dirceu Arcoverde, such as the place of dispatch, the form, days and times the garbage collection is performed. The study provided the improper finding of the logistics of solid waste common in the municipality of Uruçuí-PI, due to the disposal of these materials in open dump, which are later burned. As for the waste from health services, there was noncompliance with three management stages provided for in the PNRS, namely, identification, temporary storage and treatment. Thus, we realize the need for environmental policies aimed at the treatment and final disposal of waste produced in the municipality.

Keywords: Environment, hospital waste, PNRS.

Introdução

Resíduos sólidos constituem aquilo que geralmente se chama lixo, ou seja, materiais sólidos sem utilidades ou perigosos, gerados pela atividade humana que podem ser classificados como lixo domiciliar, público e hospitalar que devem ser descartados ou eliminados. Quando são gerenciados de forma inadequada, constituem diretamente outros impactos importantes tanto ambientais, quanto na saúde da população, sendo assim, necessária a construção de aterros sanitários. A coleta, destino e tratamento do lixo são questões a serem solucionadas por várias cidades, pois em muitos locais, este é despejado nos chamados lixões, locais sem estrutura para o tratamento dos resíduos.

Jacobi e Besen (2010), afirmam que a administração pública municipal tem a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a sua coleta até a sua disposição final, que deve ser ambientalmente segura. O lixo produzido e não coletado é disposto de maneira irregular nas ruas, em rios, córregos e terrenos vazios, e tem efeitos tais como assoreamento de rios e córregos, entupimento de bueiros com consequente aumento de enchentes nas épocas de chuva, além da destruição de áreas verdes, mau cheiro, proliferação de moscas, baratas e ratos,

todos com graves consequências diretas ou indiretas para a saúde pública.

Tratando-se da produção de lixo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010 institui:

princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010).

O gerenciamento integrado de resíduos sólidos é concebido por meio de quatro etapas sistematizadas: minimização da produção de resíduos; maximização do reuso e da reciclagem; promoção contínua do tratamento e da disposição final de forma a promover a segurança ambiental; maximização da estrutura dos serviços de limpeza urbana (LIMA, 2002).

Segundo Mota (2011), sob um ponto de vista mais prático, enfatiza-se para o Brasil, a necessidade de orientações normativas sobre o tratamento de Resíduos dos Serviço de Saúde (RSS) que tenham como propósito a definição de escolhas tecnológicas de menor custo de implementação e de fácil controle operacional, e ainda assim, que garantam o controle ambiental e de exposição humana no gerenciamento das frações infectantes geradas nos serviços de saúde.

Mota (2011), também classifica o lixo hospitalar em cinco grupos, sendo eles: Grupo A (resíduos com possível presença de agentes biológicos, e podem apresentar risco de infecção, denominados resíduos infectantes), Grupo B (resíduos contendo substâncias químicas), Grupo C (rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos), Grupo D (materiais equiparados aos resíduos domiciliares) e Grupo E (materiais perfuro-cortantes ou escarificantes).

Dentro da produção dos RSS, destacam-se também os medicamentos hospitalares, que são vistos como prioritários, conforme solicitação da ANVISA e do Ministério da Saúde. Tendo-se em conta os riscos que o descarte mal realizado desses resíduos pode trazer ao solo, as águas, a fauna e mesmo a saúde humana (SOARES; SILVA, 2012). Desta forma, o descarte consciente e sustentável desses materiais, tem como objetivo principal proporcionar a melhoria ou a manutenção da saúde, e bem-estar da comunidade.

O setor empresarial, também, é visto como um grande produtor de resíduos. As empresas são consideradas como as maiores geradoras de poluentes do meio ambiente, e com isso um dos temas mais discutidos na gestão ambiental (KING *et al.*, 2006; PONGRÁCZ, 2009),

por meio de uma logística adequada dos resíduos a empresa é apta a agregar desempenho ecológico e econômico (VELLANI e RIBEIRO, 2009).

Diminuir a produção de resíduos nas empresas pode ser considerado um caráter vantajoso e competitivo, uma vez que mesmo que havendo pequenos resultados, podem desencadear impactos significativos nas técnicas industriais, principalmente quando este resultado é recorrente para a empresa (SEIFFERT, 2006).

A sustentabilidade é um conceito normativo sobre a maneira como os seres humanos devem agir em relação à natureza, e como eles são responsáveis para com o outro e as futuras gerações. Portanto, desenvolver métodos sustentáveis com a forma adequada de coleta de resíduos sólidos seria um fator positivo para o meio ambiente através da construção de aterros sanitários (AYRES, 2008).

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo, a verificação do descarte e aproveitamento do lixo, apontando os danos causados pelos resíduos sólidos ao meio ambiente para, assim, favorecer a valorização do mesmo com hábitos sustentáveis no município de Uruçuí-PI.

Fundamentação Teórica

Resíduos Sólidos Comum

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), resíduos sólidos são todos aqueles resíduos resultantes de origens industriais, domésticos, hospitalar, comercial, agrícola e de varrição, podendo se apresentar nos estados físicos sólidos e semi-sólidos. No início da civilização a quantidade de lixo produzida era pequena, devido a fixação da população em locais mais desenvolvidos, a construção de moradias, cultivos de alimentos e criação de animais para a alimentação houve um aumento na produção de lixo. Mesmo essa produção tendo aumentado, não era caracterizado como problema mundial, mas com o avanço dos anos, a população aumentou gradativamente e como consequência houve o aumento dos resíduos gerados (HEMPE; NOGUEIRA, 2012).

No território brasileiro, antes mesmo de estar na fase da industrialização propriamente dita, o desenvolvimento econômico já desrespeitava o meio ambiente, com a ausência de preservação dos recursos ambientais, onde alguns donos do poder econômico não respeitavam as normas que eram estabelecidas pela legislação ambiental, ocasionando danos em que inúmeras vezes irremediável, assim demonstrando a ausência de rigor na prestabilidade das leis

(ANTUNES, 2006). Atualmente, segundo estimativas de Ribeiro e Mendes, tem-se que,

em 2016, foram gerados cerca 78,3 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos no Brasil, o que representa uma redução de 2% em relação a 2015, índice que poderia parecer animador frente à taxa de crescimento populacional no país no período, que foi de 0,8%. Entretanto, esta redução reflete, de fato, a crise econômica por que vem passando o país (2018, p. 3).

De acordo com Amorim *et al.*, (2010), a produção de resíduos está relacionada continuamente ao modo de vida, cultura, trabalho, aos hábitos alimentares, higiene e consumo humanos. Essas práticas transfiguram-se cada vez mais crescentes devido a ascensão global, uma vez que esta promove diversas alterações nos aspectos comportamentais dos indivíduos, elevando ainda mais os padrões consumistas exacerbados (RIBEIRO; MENDES, 2018). Este desperdício pode estar ligado, principalmente, à escassez de informações voltadas ao tema.

Além da excessiva produção de lixo, outro fator que colabora para o seu descarte inadequado, é a necessidade de implementação de coleta seletiva na maior parte do país. CEMPRE (2010), relata que a organização dos municípios em relação a coleta seletiva por regiões é constituída da seguinte forma: Norte 1% (05); Centro-Oeste 3% (13); Nordeste 10% (45); Sul 36% (159); Sudeste 50% (221).

A coleta seletiva é uma das alternativas que colabora para a mitigação dos impactos ambientais ocasionados pela destinação inadequada dos resíduos urbanos, além de viabilizar a geração de renda para as pessoas que trabalham com materiais recicláveis, tornando-se também um influente fator social (RISSATO *et al.*, 2018). Esse procedimento de separação de materiais inutilizados tem efeitos positivos e viáveis para a manutenção do equilíbrio da natureza, em virtude desta prática proporcionar o reaproveitamento de lixo, minimizando a quantidade de resíduos que têm como destino final os lixões à céu aberto (VIEIRA; TEIXEIRA, 2015).

Resíduos dos Serviços de Saúde

No decorrer do último século houve um aumento progressivo dos resíduos provenientes do setor de saúde, servindo como advertência para a indispensabilidade de assegurar uma logística apropriada e eficaz desses insumos (MORALES *et al.*, 2019). Os materiais hospitalares exigem um cuidado ainda maior quanto a forma de manipulação e descarte final, uma vez que envolvem diversos riscos de contaminação, os quais podem ocasionar prejuízos

substanciais tanto ao meio ambiente quanto a saúde humana, devido aos agentes em que esses utensílios são expostos (OLIVEIRA; FIGUEIREDO, 2017).

Em meio as perspectivas ambientais, alguns fatores como alterações climáticas e poluição do meio ambiente, ocasionam o desenvolvimento de inúmeras doenças, as quais precisam do intermédio da ciência na busca de tratamentos com resultados mais efetivos, tais como o uso de medicamentos cada vez mais eficazes, provocando assim o aumento de resquícios de substâncias contaminantes, embalagens e seringas descartáveis (POZZETTI; MONTEVERDE, 2017).

A Resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), nº 358/2005, aborda especificamente o gerenciamento adequado de resíduos sólidos de saúde, a qual aplica-se a:

todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação (BRASIL, 2005).

Mesmo verificando-se uma sustentação legal para o manejo correto desse tipo de material, com o intuito de reduzir complicações acerca da produção de resíduos dos setores de saúde, ainda assim, percebe-se o descumprimento das normas em torno da segregação e do descarte desses resíduos (CAFURE; GRACIOLLI, 2015).

A separação dos resíduos infectantes deve seguir um conjunto de determinações específicas, tais como o recolhimento do lixo próximo ao espaço no qual foi produzido, acondicionamento em embalagens específicas, esterilização do local em que são realizados procedimentos de análises clínicas e afins, além da segregação de tecidos ou quaisquer fragmentos do corpo humano em recipientes apropriados (MONTEIRO *et al.*, 2001).

Após as etapas de gerenciamento interno dos resíduos de saúde, ocorre a destinação final desses materiais, entretanto, nos casos de disposição inadequado, este fator pode ocasionar diversos transtornos, considerando que esta problemática engloba aspectos políticos, econômicos e éticos, que podem acarretar danos ambientais e sociais (RIBEIRO *et al.*, 2009).

Metodologia

Foi utilizado como procedimento metodológico, uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, o qual teve realização no período de setembro a novembro de 2017 e buscou analisar as atividades cotidianas relacionadas à coleta de lixo na cidade de Uruçuí – PI, bem como seu destino final, uma vez que o recolhimento de lixo é obrigatório e não deve ultrapassar o período de uma semana, colaborando com a saúde pública e com o meio ambiente (MONTEIRO *et al.*, 2001). A pesquisa foi dividida em três etapas que visou a obtenção de dados quanto a coleta e descarte de resíduos sólidos.

Em primeiro momento, foi realizada a coleta de informações sobre o local de despacho dos resíduos domiciliar, público e hospitalar, no que concerne à forma, os dias e horários em que o lixo é coletado nas ruas da cidade. As informações foram obtidas por meio de visitas efetuadas juntamente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e à empresa responsável pela coleta de lixo no município, seguidas respectivamente por questionamentos acerca da forma adequada tanto para coletar quanto para descartar os resíduos.

Posteriormente, realizou-se uma visita ao Hospital Regional Senador Dirceu Arcoverde, na qual pode-se observar a separação e armazenamento do lixo hospitalar e comum, antecedente a coleta para verificar se o mesmo segue etapas de identificações, armazenamento ou tratamento e se o mesmo dispõe de fiscalização. Por fim, foi realizada uma visita ao lixão da cidade para ter conhecimento sobre o destino e descarte final dos resíduos sólidos municipais, com o intuito de averiguar se os procedimentos causariam danos ao meio ambiente. Em ambos os casos, para obtenção de resultados, foram feitos registros fotográficos.

Resultados e Discussão

No município de Uruçuí-PI a coleta de lixo doméstico é realizada de segunda a sábado, nos turnos da manhã e noite, com uso de dois coletores que se dividem pelos bairros da cidade, além disso, também é feito o trabalho de capina das ruas e limpeza das praças, diariamente, no período de 04:00hs às 10:00hs. Após a coleta, o lixo é descartado e queimado em um lixão a céu aberto, a aproximadamente 4km da cidade (Figura 1). O "lixão" é uma forma inadequada de se dispor os resíduos sólidos urbanos porque provoca uma série de impactos ambientais negativos (MONTEIRO *et al.*, 2001).

A disposição de resíduos sólidos em lixões é crime desde 1998, quando foi sancionada a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98). Assim, as áreas de lixões devem ser desativadas,

isoladas e recuperadas ambientalmente. A lei não trata expressamente em encerramento de lixões, entretanto é uma consequência da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos que deve estar refletida nas metas para a eliminação e recuperação destes lixões em seus respectivos planos de resíduos sólidos.

Figura 1: **A** - Lixão a céu aberto no município de Uruçuí-PI. **B** - Resíduos sólidos sendo queimados em lixão a céu aberto em Uruçuí-PI.

Fonte: Própria (2017)

O descarte inadequado de lixo pode causar alguns impactos como sujeira nas ruas (Figura 2), obstrução do passeio público, poluição visual e danos ambientais como contaminação do solo, poluição do ar e da água, além do alongamento das inundações em períodos de chuva que provoca a proliferação de endemias, causando problemas de saúde na sociedade. Como afirma Pereira e Curi (2013), a disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos corrobora para o aumento da degradação ambiental, pois é sabido que estes resíduos dispostos de maneira inadequada causam, sob o ponto de vista ambiental, a poluição do solo, do ar e das águas subterrâneas, e substância nocivas provenientes da decomposição da matéria orgânica.

O reaproveitamento de resíduos sólidos é uma necessidade para manter a qualidade dos ecossistemas e a qualidade de vida das pessoas em centros urbanos, para isso, estes resíduos devem ser classificados de acordo com suas características permitindo uma reutilização sem perda significativa da sua qualidade inicial, atendendo a Lei 12.305/2010 (PNRS). Dessa forma, existe formas de reaproveitamento tais como triagem, reciclagem, compostagem e reutilização de materiais. Em conformidade com Monteiro *et al.*, (2001), reciclagem e compostagem são fatores positivos, pois geram emprego e renda e podendo reduzir a quantidade de resíduos que deverão ser dispostos no solo, em aterros sanitários.

Figura 2: **A** - Lixo descartado de maneira inadequada nas ruas de Uruçuí-PI. **B** - Descarte de lixo em terrenos do município de Uruçuí-PI.

Fonte: Própria (2017)

O lixo hospitalar do município, depois de ser devidamente separado, é recolhido e armazenado em um depósito (Figura 3), no qual é dividido por duas repartições, uma para o lixo comum (papel, restos de comida), e outra para o lixo infectante (perfuro-cortantes, materiais usados em atendimento simples e procedimentos cirúrgicos). O lixo comum é recolhido do hospital três vezes por semana, por uma pessoa responsável pela coleta, logo após é descartado e queimado a céu aberto no lixão municipal. O lixo infectante é coletado uma vez por semana, por uma empresa de Teresina-PI, sendo esta também, responsável pela coleta de lixo das Unidades básicas de Saúde do município. Recentemente, foram implantadas lixeiras seletivas no hospital, facilitando a separação dos resíduos comuns. Após recolhido, o lixo é transferido de Uruçuí a Teresina para, então, ser incinerado. Porém quanto ao gerenciamento interno do lixo hospitalar, há o descumprimento das etapas de identificação, armazenamento temporário e tratamento, previstos na PNRS.

Monteiro *et al.*, (2001), disserta que a incineração do lixo é vista como um tratamento eficaz para reduzir possíveis danos, tornando o resíduo absolutamente inerte em pouco tempo, caso seja realizada de forma adequada, entretanto sua instalação e funcionamento são geralmente dispendiosos, principalmente em razão da necessidade de filtros e implementos tecnológicos sofisticados para diminuir ou eliminar a poluição do ar provocada por gases produzidos durante a queima do lixo.

Figura 3: **A** - Depósito de lixo do Hospital Regional Dirceu Arcoverde em Uruçuí-PI. **B** - Descarte de lixo perfuro-cortante no Hospital Regional Dirceu Arcoverde em Uruçuí-PI.

Fonte: Própria (2017)

De acordo com a Resolução nº 306/04, que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, o manejo de RSS deve abranger a ação de gerenciar os resíduos desde a geração até a disposição final, passando pelas etapas de segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externo e disposição final. Pozzetti e Monteverde (2017), ressaltam que para coletar o lixo hospitalar de forma adequadas deve-se observar a legislação municipal, estadual e federal, de descarte de resíduos, desenvolvendo listas dos lixos infectantes gerados em suas instalações e dos locais onde são gerado, sendo necessário que os hospitais tenham plano de gerenciamento de lixo bem definidos que devem incluir protocolos, sistemas e processos de descarte desde a sua segregação até a instalação para o descarte final, pois caso contrário, o descarte deste gerará muitos prejuízos.

Conclusões

O desenvolvimento do presente estudo demonstrou o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos no município de Uruçuí-PI, pois o lixo comum é descartado e queimado de forma incorreta, em lixão à céu aberto, gerando assim, graves problemas ambientais e possíveis proliferações de endemias. Constatou-se também, que o lixo hospitalar do município não segue as etapas de identificação, armazenamento temporário e tratamento, sendo estas, também, fundamentais para o gerenciamento de RSS. Diante disso, é preciso uma gestão de resíduos

sólidos que possa eliminar impactos negativos no meio ambiente e na saúde da população. Entre as possíveis medidas a serem tomadas estão a redução da produção de lixo, a reciclagem, a implementação da coleta seletiva, o saneamento ambiental, a construção de aterro sanitário e educação ambiental, contribuindo na melhoria das medidas adotadas na coleta de lixo do município.

Referências

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. NBR 10.004. Resíduos Sólidos – Classificação. 2004.

AMORIM, A.P.; ALBUQUERQUE, B. M.; GUATÉRIO, D. T.; JARDIM, D. B.; MORRONE, E. C.; SOUZA, R. M. **Lixão municipal: Abordagem de Uma Problemática Ambiental na Cidade de Rio Grande**, 2010.

ANTUNES, P. B. Direito Ambiental: A formação continuada do professor. **Paco Editorial**, Jundiaí, 2012.

AYRES, R.U. Economia da Sustentabilidade: Onde Estamos? **Economia Ecológica**, v.67, n.2, p.281-310, 2008.

BESEN, Gina; JACOBI, Pedro. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Revista do Direito Ambiental da Amazônia**, nº 9, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução RDC nº 306. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 dez. 2004.

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 ago. 2010.

CAFURE, V. A.; GRACIOLLI, S. R. P. Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. *Interações*, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, 2015. CEMPRE. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. **CEMPRE**, São Paulo, 2000.

HEMPE, C.; NOGUERA, J. O. C. A. A educação Ambiental e os Resíduos Sólidos Urbanos. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Reget/ufsm**, v. 5, P. 682

- 695. Panambi, 2012.

KING, Andrew M.; BURGESS, Stuart C.; IJOMAH, Winnie; McMAHON, Chris A. Redução de desperdício: reparo, recondicionamento, remanufatura ou reciclagem? **Desenvolvimento sustentável**. V. 14, p. 257-267, 2006.

LIMA, C.R. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. **Apresentação do curso de capacitação em limpeza pública para profissionais de prefeituras**, Vitória, set. 2002.

MONTEIRO, J. H. P. et al. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. **IBAM**, Rio de Janeiro, 2001.

MOTA, E. L. A.; SILVA, A. C. N.; CARVALHO, J. J. S. Regulamentação do tratamento de resíduos infectantes em serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, 2011.

MORALES, V. H. F.; PIRES, R. A.; OLIVEIRA, H. C.; NETO, J. V.; CASSIOLATO, Y. Investigação da efetividade do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em um setor clínico de um hospital de alta complexidade. **Revista Brasileira de Saúde**, v. 2, n. 4, p. 3824-3830, Curitiba, 2019.

RIBEIRO, B. M. G.; MENDES, C. A. B. Avaliação de parâmetros na estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 7, n. 3, Curitiba, 2018.

RIBEIRO, E. V. B.; COSTA, L. S. O.; RIBEIRO, M. S. L.; SOUSA, M. H. Uma abordagem normativa dos resíduos sólidos de saúde e a questão ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, 2009.

RISSATO, P. H. S.; LOPES, J. C. J.; LEITE, R. C. M.; FIGUEIREDO, J. C.; BINOTTO, E.; SILVA, F. F. A análise das práticas de coleta seletiva, no âmbito das universidades federais Brasileiras. **Ciência e Natura**, Santa Maria, 2018.

OLIVEIRA, I. S.; FIGUEIREDO, G. L. A. S. O gerenciamento de resíduos sólidos hospitalares: um estudo de caso no hemocentro de Araguaína. **Case report. J Business Techn**, Tocantins, 2017.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. **EDUEPB**, Campina Grande, 2013.

PONGRÁCZ, Eva. Através da prevenção de resíduos em direção à sustentabilidade corporativa: análise do conceito de resíduos e revisão das atitudes em relação à prevenção de resíduos. **Desenvolvimento Sustentável**. 17, p. 92-101, 2009.

POZZETI, V. C.; MONTEVERDE, Jorge Fernando Sampaio. Gerenciamento ambiental e descarte do lixo hospitalar. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 195-220, jan./ abr. 2017.

SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental. Implantação objetiva e econômica. 2 ed. **Atlas**, São Paulo, 2006.

SOARES, J. G.; SILVA, I. C. R. **A Importância de Gestão de resíduos Sólidos Urbanos e de Saúde em Brasília-DF**; Brasília, 2012.

VIEIRA, S. R.; TEIXEIRA, C. Educação ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. **XII Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas**, Minas Gerais, 2015.