



Resíduos de Serviços de Saúde e seus impactos em Almenara – MG

Lucas Ribeiro de Oliveira¹; Ramon Oliveira de Sousa²; Ednardo de Souza Nascimento³; Viviane Amaral Toledo Coelho⁴; Thomaz Coelho⁵; Carla Giselly de Souza⁶

Resumo: Os avanços industriais e tecnológicos, promoveram inúmeros benefícios para a sociedade no presente século. Esses avanços trouxeram como consequência um desgaste do meio ambiente e o aumento dos resíduos. Desses resíduos, os RSS têm ganhado destaque pelo seu grande potencial de risco, e pela necessidade de estudos e pesquisas. Sendo assim, a pesquisa teve como objetivo caracterizar e descrever os processos de produção, armazenamento, descarte e tratamento dos resíduos de serviço de saúde. Ao final do trabalho foi realizado um estudo pratico do tipo quanti-qualitativo nas instituições voltadas para os setores de saúde na cidade de Almenara - MG. Os resíduos de serviço de saúde, apresenta um alto grau de complexidade, pois se caracteriza por ser resíduos que contém potencial infectante, podendo causar acidentes tanto a saúde humana, quanto ao meio ambiente. Com a pesquisa realizada nas instituições de saúde na cidade Almenara- MG, foram detectados uma falha nas formas de armazenamento, coleta, tratamento e descarte desses resíduos. Foram evidenciadas imprecisões no sistema de saúde das empresas públicas e privadas, o que é um fator preocupante aos Órgãos Públicos.

Palavras-chave: resíduos de serviços de saúde, gestão, gerenciamento, meio ambiente e saúde pública.

¹ Bacharel em Farmácia pela Universidade Presidente Antônio Carlos, ALFA- UNIPAC, Almenara - Minas Gerais. E-mail: lucasbyal@yahoo.com;

² Bacharel em Farmácia pela Universidade Presidente Antônio Carlos, ALFA- UNIPAC, Almenara - Minas Gerais. E-mail: ramonicmbio@outlook.com;

³ Pedagogo e Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES; Docência em Ensino Superior pela Universidade Presidente Antônio Carlos, ALFA- UNIPAC, Almenara - Minas Gerais. E-mail: ednardonardim@hotmail.com;

⁴ Bióloga pelo Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora; Especialista em Solos e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Lavras; Mestre e Doutora em Ciência do Solo pela Universidade Federal de Lavras. Docência em Ensino Superior pela Universidade Presidente Antônio Carlos, ALFA- UNIPAC, Almenara - Minas Gerais. E-mail: vivianeatc@yahoo.com.br;

⁵ Médico Veterinário pela Universidade Federal Fluminense; Especialista em Gestão em Saúde pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Médico Veterinário da Prefeitura Municipal de Palmópolis – Minas Gerais. E-mail: coelho.thomaz@gmail.com;

⁶ Zootecnista pela Universidade Federal Rural de Pernambuco; Mestre em Produção Animal pela Universidade Júlio de Mesquita Filho-UNESP; Doutora em Nutrição de Ruminantes pela Universidade Federal da Paraíba; Pesquisadora na Universidade Católica do Porto – Portugal. E-mail: carlaxlsouza@yahoo.com.br.

Waste from Health Services and its impacts in Almenara – MG

Abstract: Industrial and technological advances have promoted countless benefits for society in the present century. These advances have resulted in environmental wear and tear and an increase in waste. Of these residues, RSS have been gaining prominence due to their great risk potential and the need for studies and research. Thus, the research aimed to characterize and describe the processes of production, storage, disposal and treatment of healthcare waste. At the end of the work, a practical study of the quanti-qualitative type was carried out in institutions dedicated to the health sectors in the city of Almenara - MG. Health service waste presents a high degree of complexity, as it is characterized by being waste that contains infectious potential, which can cause accidents to both human health and the environment. With the research carried out in health institutions in the city of Almenara-MG, a failure in the forms of storage, collection, treatment and disposal of this waste was detected. Failures in the health system of public and private companies were evidenced, which is a worrying factor for Public Agencies.

Keywords: healthcare waste, management, management, environment and public health.

Introdução

Na segunda metade do século passado, a sociedade global acompanhou as consequências de um sistema remanescente da revolução industrial que, por priorizar somente a produção, com o intuito de alavancar o desenvolvimento econômico, não zelou pela qualidade e preservação do meio ambiente, promovendo a contaminação dos rios, poluição do ar, vazamento de produtos químicos nocivos, contribuindo assim para a perda de milhares de vidas. Isso foi o estopim para que, partindo da população e passando pela comunidade científica, governantes de todo o mundo passassem a discutir e buscar formas de remediação ou prevenção para uma catástrofe ainda maior (POTT; ESTRELA, 2017).

Atualmente, a discussão em torno de ações sobre os cuidados e preservação ambiental é cada vez maior, no sentido de que toda e qualquer atividade organizacional deve prestar esclarecimento ao Estado sobre a disposição final dos resíduos que são produzidos. Mesmo com uma fiscalização rígida, existe uma negligência por parte dos profissionais que administram essas organizações e empresas, que de forma direta contribui para a degradação do meio ambiente. Apesar disso, a estrutura da legislação brasileira está consolidada com o objetivo único de promover a prevenção quanto a manutenção dos meios que preservam o meio ambiente e a saúde pública (ARAUJO *et al.*, 2018).

Os resíduos dos serviços de saúde representam uma pequena parte no total de resíduos gerados no país, atingindo cerca de 1%, apesar de ser considerado uma quantidade pequena em

relação ao total de resíduos que é produzido no Brasil. Ele representa um grande risco quando mal gerenciado, por ser uma potente forma de propagação de doenças e degradação ambiental (FIGUEIREDO *et al.*, 2020). Sendo assim, apresentar formas de padronizar os processos de gerenciamento dos respectivos resíduos nas instituições na cidade de Almenara é de suma importância, sendo fundamental na promoção da segurança para os profissionais da saúde, a preservação do meio ambiente e sustar qualidade de vida para a população.

Atualmente, abordar as questões ambientais possibilita perceber a dinâmica do desdobramento econômico, das grandes mudanças sociais e as políticas que se manifestam em sua essência e de modo global. Os impactos negativos fomentados pela crescente demanda de recursos naturais, muitos dos quais não renováveis, vêm abalando os ecossistemas ocasionando o desequilíbrio e a redução de várias espécies que fazem parte da biodiversidade, bem como uma série de danos à saúde comunitária (BASTOS, 2018).

A sociedade moderna tem enfrentado sérios desafios, dentre os quais, a complexidade dos problemas ambientais. Os novos meios de consumo e os recentes avanços da tecnologia têm sido responsabilizados pelo aumento da produção de Resíduos Sólidos, assim como sua diversidade, dificultando seu correto gerenciamento e gestão (FERREIRA, 2014).

Um sistema adequado de manejo e gerenciamento dos RSS em uma instituição de saúde permite controlar e reduzir com segurança os riscos para a saúde e meio ambiente, que são provocados pelos resíduos e assim alcançar a minimização desde o ponto de origem até o seu destino final. Para atingir padrões preconizados pelos órgãos regulamentares, é necessárias mudanças nas atitudes a serem adotadas desde o ponto de origem dos resíduos, onde deverá passar por um processo de classificação e segregação dentro dos conceitos de minimização de resíduos infectantes e especiais, como forma de não contaminar o restante dos resíduos, até sua disposição final (COLLYER, 2015).

As recorrentes preocupações com as questões ambientais tornam o gerenciamento dos RSS um processo de extrema importância na preservação da qualidade da saúde pública e do meio ambiente, onde se deve sempre avaliar os riscos que uma má gestão e o mau gerenciamento trazem à população e para o planeta terra. Assim é de suma importância priorizar a não geração dos RSS (FERREIRA, 2014).

O problema com os RSS no município de Almenara, é preocupante, sendo que, grande parte das instituições enfrentam problemas com o gerenciamento dos resíduos gerados nos seus estabelecimentos e outro ponto importante de análise diz respeito ao descarte dos RSS. O material que é coletado pela prefeitura é descartado de forma inadequada, sem receber um

tratamento prévio, e em aterros sem preparo técnico. A pesquisa realizada no município deixou evidente que uma reformulação nos setores técnicos de vigilância sanitária municipal é de extrema urgência. Assim o trabalho, teve como objetivo central trazer uma análise sobre o gerenciamento dos RSS no município de Almenara, e buscar soluções, a fim de promover uma melhoria nos processos de gerenciamento dos resíduos e da vigilância sanitária municipal.

Metodologia

Trata-se de um estudo teórico fundamentado em pesquisas bibliográficas já publicadas e analisadas, conjuntamente com um estudo prático realizado a partir de dados obtidos no município de Almenara-MG.

A pesquisa foi desenvolvida usando critérios de inclusão e aceitação de artigos publicados no período compreendido entre os anos de 2012 a 2021. Foram utilizados um total de 31 periódicos científicos, como: artigos, congressos e revistas. As buscas de conteúdos relativos ao tema proposto foram direcionadas por sites de pesquisas como Scielo e Google Acadêmico, usando as palavras-chave; resíduos de serviços de saúde, gestão, gerenciamento, meio-ambiente e saúde pública.

No segundo momento foi realizado uma coleta de dados a partir de um questionário em 19 instituições públicas e privadas no município de Almenara-MG. Para a caracterização e disposição desses dados foram elaboradas 22 perguntas, sendo 20 objetivas e 02 subjetivas.

Após tabulados, os dados foram organizados, analisados e discutidos, à luz das normas e literatura efetivamente compuseram o relatório final da pesquisa. Por se tratar de uma análise fundamentada em banco de dados secundários, o estudo não será encaminhado para apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa, mas ressalta-se que serão tomados os cuidados éticos que preceituam a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados e Discussão

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas) do ano de 2021, o município de Almenara-MG está situado na região do Baixo Jequitinhonha, com uma população estimada em 42.380 habitantes.

O município conta com uma grande diversidade de estabelecimentos de saúde, dentre estes, se destaca o Hospital Deraldo Guimarães, sendo referência para o Vale, e tornando um dos maiores produtores de Resíduos de Serviços de Saúde no Município.

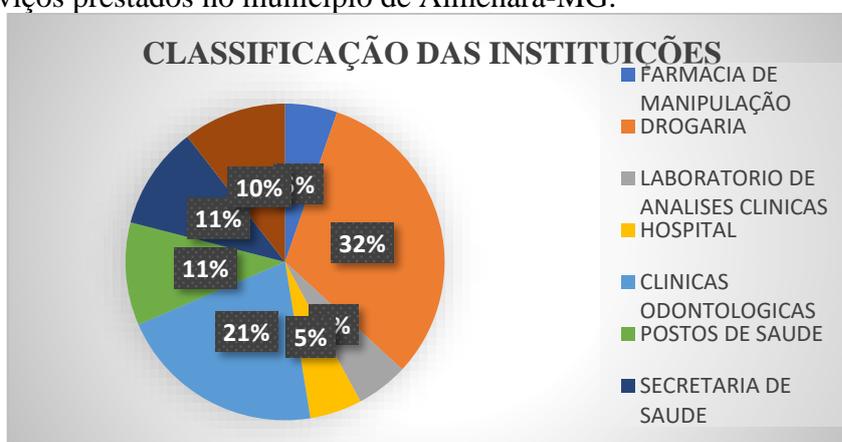
Diante da situação estabelecida no que se refere ao descarte dos resíduos, surgiu a necessidade de se aplicar uma pesquisa nesses estabelecimentos com o objetivo de levantamento de dados no que tange a destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde, em drogarias, hospital, laboratórios de análises clínicas, clínicas odontológicas, clínicas veterinárias, postos de saúde, secretaria de saúde e farmácia de manipulação.

Analisando a situação no município de Almenara, no tocante a gestão dos RSS, percebe-se que o município apresenta uma demanda reprimida de intervenções no que se aplica as diretrizes do PGRSS, sendo a forma de amenizar os riscos que o mau gerenciamento pode acometer para o meio ambiente e para a saúde pública, tal política quando implementada de forma efetiva, atua de maneira rápida e objetiva, promovendo qualidade de vida para a população e para o meio ambiente, que a longo prazo se degrada com a exposição aos RSS.

A pesquisa foi realizada em 19 estabelecimentos de saúde, no período de Agosto a Outubro de 2021, por meio de um formulário eletrônico, contendo 22 questões, sendo que 20 de múltipla escolha e 02 questões abertas.

A figura 1 apresenta a distribuição das instituições de acordo sua caracterização, dentre as quais se destacam: drogarias 32%, farmácia de manipulação 5%, laboratório de análises clínicas 5%, hospital 5%, clínicas odontológicas 21%, postos de saúde 11%, secretaria municipal de saúde 11%, clínica veterinária 10%, sendo assim vale destacar que no município de Almenara predomina-se as drogarias.

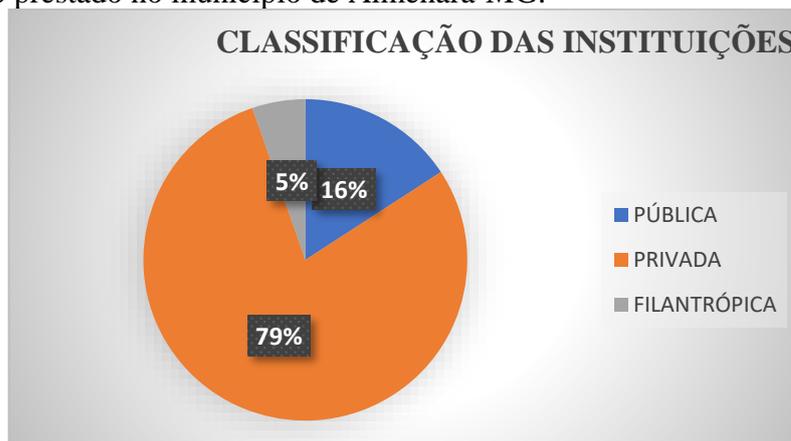
Figura 1 - Classificação e quantidade das instituições de acordo com os serviços prestados no município de Almenara-MG.



Fonte: Os autores (2021)

Na figura 2 está representado a classificação dos estabelecimentos de saúde, sendo: 79% das instituições são privadas, 16% são públicas e 5% representam as instituições filantrópicas. Analisando as respostas de cada estabelecimento nota-se uma falha no que se aplica as diretrizes do PGRSS.

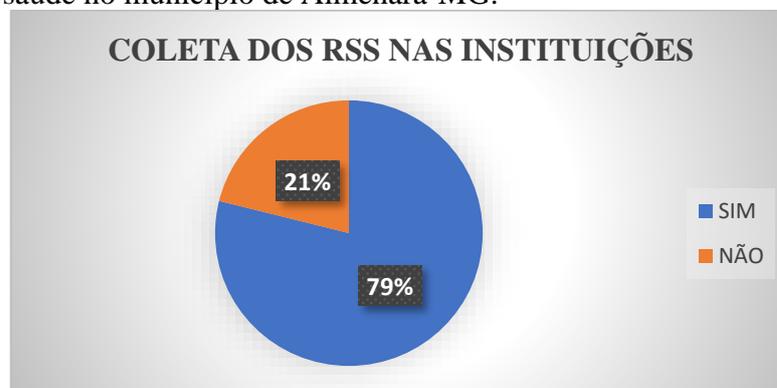
Figura 2 - Classificação das instituições segundo as suas finalidades de serviço prestado no município de Almenara-MG.



Fonte: Os autores (2021)

Na figura 3 observa-se um percentual da coleta dos RSS, onde 79% das instituições fazem a coleta e 21% não fazem a coleta, o que torna um grande risco para a saúde da população e para o meio ambiente. Diante dessa perspectiva, é evidente que o município precisa de cobrança e colaboração por parte das instituições a fim de fazer a coleta dos resíduos de serviços de saúde, independente se a empresa for pública ou privada. O gerenciamento no descarte dos RSS é de suma importância, uma vez que quando bem acondicionados evitam grandes riscos para o futuro.

Figura 3 - Instituições que fazem a coleta de resíduos de serviços de saúde no município de Almenara-MG.



Fonte: Os autores (2021)

A figura 4 estabelece a percentualidade das instituições que possuem o PGRSS (Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde), onde 79% afirmam ter o plano e 21% não possuem o plano. Esse plano tem como objetivo orientar as boas práticas de armazenagem, acondicionamento e descarte dos resíduos de serviço, e garantir que os RSS recebam tratamento e destinação final adequado. Se as instituições não possuem esse plano geram dúvidas de como é feito o manejo desses resíduos.

Figura 4 - Empresas na qual existe um plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

Na figura 5, nota-se as diretrizes sobre a não geração dos RSS nas instituições, onde 58% praticam a não geração e 42% não usam o método da não geração. As formas necessárias para a não geração dos resíduos consiste na garantia de sustentabilidade do meio ambiente, visando as diretrizes ecológicas no que se aplica a seleção dos componentes gerados nas instituições. Analisando a realidade no município de Almenara, o estudo sugere intervenções educacionais em todos os estabelecimentos de saúde, ampliando a necessidade de maior entendimento sobre a gestão e gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

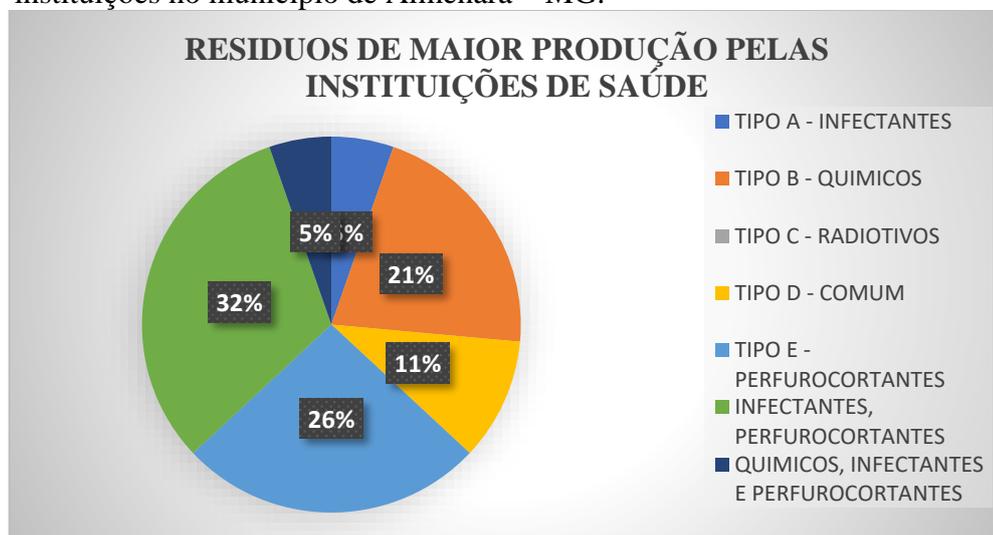
Figura 5 – Instituições que tem um plano de redução na produção de resíduos de serviço de saúde no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

Na figura 6 pode-se observar quais tipos de resíduos com maior produção nas instituições no município de Almenara, onde 5 % são do TIPO A–INFECTANTES, 21% são do TIPO B-QUIMICOS, o TIPO C – RADIOTIVO não consta sua produção no município, 11% são do TIPO D – COMUM, 26% são do TIPO E – PERFUROCORTANTES, 32% são do tipo INFECTANTES E PERFUROCORTANTES sendo os dois tipos produzidos no mesmo ambiente e somente 5% produzem QUIMICOS, INFECTANTES E PERFUROCORTANTES na mesma instituição.

Figura 6 – Valores referentes aos resíduos de maior produção pelas instituições no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

Fixando a importância da coleta nos estabelecimentos que produzem uma grande quantidade de infectantes e perfurocortantes é importante o conhecimento sobre os riscos que estes podem trazer para os manuseadores. Quando mal acondicionados esses resíduos são capazes de causar diferentes tipos de acidentes, como exemplo temos: doenças causadas por materiais contaminados (Hepatite B, Hepatite C, HIV, dentre outros). Em relação aos resíduos químicos, esses são capazes de contaminar o meio ambiente e causar diversos tipos de patologias para a população quando é disposto nos rios. Se na comunidade não houver um saneamento de tratamento de água, esses rejeitos podem levar o paciente a desenvolver um quadro de diarreia, infecção intestinal, hepatites, etc.

A figura 7 demonstra a percentualidade sobre o tratamento prévio dos RSS nas instituições, onde 58% das instituições afirmam fazer o tratamento prévio e 42% afirmam não

fazer o tratamento. O tratamento utilizado por algumas é por meio de autoclaves, fazendo todo o processo de esterilização, ou seja, matando vírus, bactérias e outros tipos de microrganismos presentes nos resíduos. Percebe-se que os riscos de contaminação por parte das instituições que não fazem o tratamento prévio são enormes, uma vez que todos os tipos de patógenos ali presentes podem promover várias complicações para os funcionários, população e os manuseadores. Vale ressaltar que o tratamento prévio é apenas um método para evitar riscos e acidentes aos manuseadores até a destinação final.

Figura 7 – Instituições que fazem algum tipo de tratamento prévio nos resíduos nos estabelecimentos no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

Na figura 8, retrata o sistema de identificação do armazenamento temporário, onde 74% afirmaram que os locais de armazenamento temporário são identificados e 26% afirmam não ter identificação para o armazenamento. Diante desses dados, é possível identificar uma falha diante da não identificação do armazenamento, correspondendo a uma mística e impertinente imprecisão sobre as diretrizes da identidade no que se aplica o PGRSS. Relativamente cabe as autoridades sanitárias propor medidas educacionais para os estabelecimentos de saúde, expondo e frisando a importância da identificação no local do armazenamento temporário, tendo em vista que uma boa gestão pode reduzir graves riscos no ambiente de trabalho.

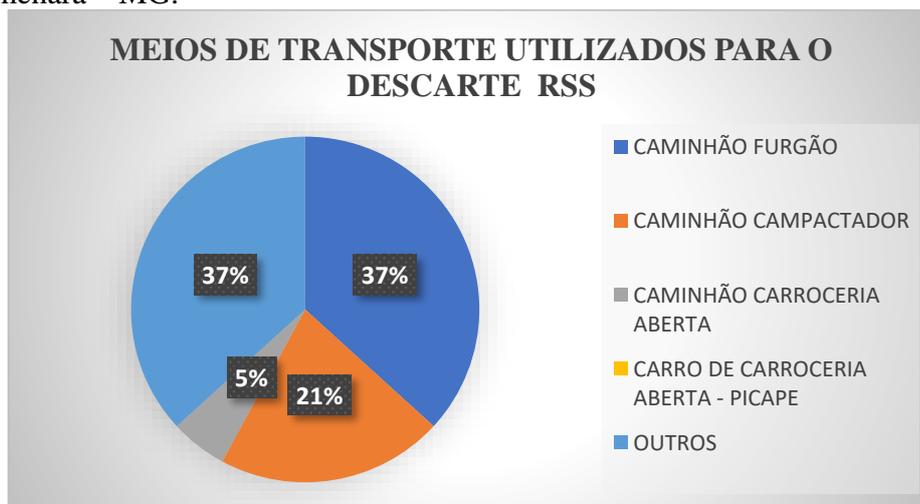
Figura 8 – Empresas que usam um sistema de identificação no local de armazenamento temporário no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

A figura 9 detalha os meios de transportes em que as instituições usam para o manejo dos RSS, onde 37% utilizam o caminhão furgão, 37% usam outros métodos de transporte, 21% utilizam o caminhão compactador e 5% utilizam caminhão de carroceria aberta. Analisando a porcentagem mediante as instituições, nota-se que os estabelecimentos que utilizam o caminhão furgão estão de acordo com as diretrizes sobre a importância de se utilizar esse tipo de transporte, uma vez que este é fechado, o que impede que os resíduos sejam descartados de forma involuntária no meio ambiente.

Figura 9 – Meios de transportes usados pelas instituições no município de Almenara – MG.

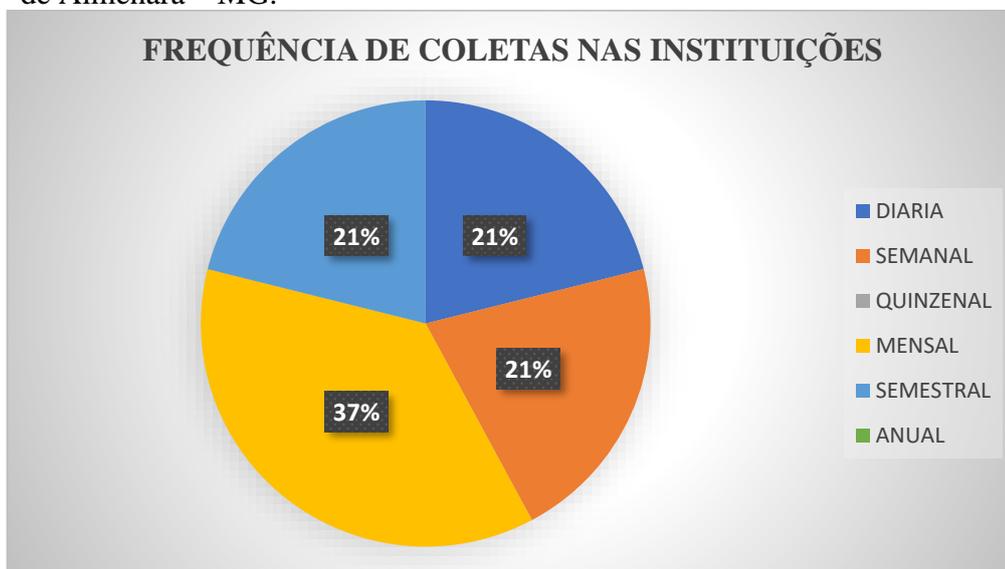


Fonte: Os autores (2021)

Os estabelecimentos que utilizam o caminhão compactador, também estão de acordo com as diretrizes, sendo que este faz as etapas de transportar, descarregar e eliminar os resíduos, o que torna o manuseio mais adequado e menos perigoso. Já os estabelecimentos que fazem o uso do caminhão de carroceria aberta, há uma certa preocupação no que tange os resíduos a serem deslocados para o solo de forma irregular, principalmente se o percurso for inapropriado levando os resíduos a transpor para o meio ambiente, levando a contaminação do solo e dos rios.

Na figura 10 verifica-se a frequência em que as instituições realizam a coleta dos resíduos, onde 37% realizam a coleta mensalmente, 21% semanal, 21% diária e 21% realizam a coleta semestralmente. Estudando o fato de que algumas instituições não possuem um local de armazenamento temporário identificado, pode-se observar um grande risco em relação aos estabelecimentos que demoram fazer o processo de coleta, uma vez que o risco de contato com esses rejeitos é enorme, principalmente para os funcionários. Explorando ainda mais a frequência das coletas, é de suma importância avaliar de como esses resíduos que demoram ser coletados são armazenados, tendo em vista que esses não podem ser armazenados diretamente no solo.

Figura 10- Frequência de coleta dos RSS nos estabelecimentos, no município de Almenara – MG.

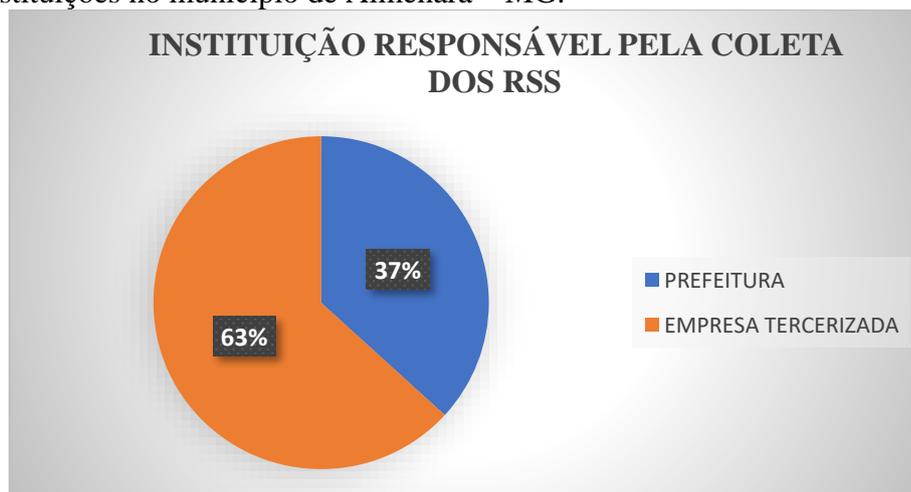


Fonte: Os autores (2021)

A figura 11 representa a relação das empresas responsáveis pela coleta dos RSS, onde 63% pagam empresas terceirizadas para realizar a coleta e 37% afirmam que a prefeitura faz a

coleta dos resíduos em seus estabelecimentos. Essas empresas terceirizadas fazem a coleta diretamente nos estabelecimentos de acordo o tipo de contrato feito entre ambas as partes, ou seja, quinzenal, mensal ou semestral. Já a coleta realizada pela prefeitura, essa é feita diariamente representando 21% das instituições que realizam a coleta todos os dias.

Figura 11 – Órgão responsável pela coleta dos resíduos gerados nas instituições no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

A figura 12 vem retratando a destinação final dos RSS nos estabelecimentos de saúde, onde, 79% afirmam não ter informação de como os resíduos são descartados, 11% afirmam que os resíduos são expostos ao aterro comum, 5% relataram que os resíduos são descartados no aterro municipal com tratamento e 5% afirmam que os resíduos são descartados em aterros de resíduos especiais. Explorando as diretrizes estabelecidas perante a destinação final dos RSS, é notório a imprudência e falta de informação diante de um assunto tão peculiar atualmente. Pesquisar e avaliar o acondicionamento dos resíduos de saúde é essencial para uma boa gestão e um excelente gerenciamento, acerca do dinamismo ecológico e prevenções de patologias para a saúde pública.

Figura 12 – Segundo as instituições, como é realizado as destinações finais dos resíduos no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

A figura 13 vêm detalhando a possibilidade de os RSS entrarem em contato com a água e o solo, onde 84% afirmam que os resíduos gerados no estabelecimento não entram em contato com a água e o solo e 16% dos estabelecimentos afirmam que os resíduos gerados em seus ambientes entram em contato com a água e o solo. Considerando essa percentualidade no que se refere o contato com o meio ambiente, pode -se observar uma falha no controle de gerenciamento, isso porque o risco de degradação e contaminação é particularmente imenso. Quando esses resíduos entram em contato com o solo eles eliminam substâncias químicas que futuramente vão começar a se degradar, levando a propagação de diversos tipos de patologias. Além disso, quando se fala em descarte de medicamentos, principalmente antibióticos, o risco é ainda maior, pois a chance de bactérias serem mais resistentes a esses medicamentos é gradativamente gigantesco.

Figura 13 – De acordo com as instituições, existe a possibilidade dos RSS gerados por elas, entrarem em contato com água ou solo no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

Na figura 14 relata o uso da política reversa nas instituições, onde 83% afirmam não aplicar a política reversa em seus estabelecimentos e 17% afirmaram aplicar a política reversa. Essa política tem como objetivo reduzir o descarte incorreto dos resíduos no lixo comum, principalmente para pacientes que fazem o uso de medicamentos contínuo, ou relativamente proporcional a prescrição médica, para pacientes que fazem o uso de insulina, dentre outros. Essa política ela funciona da seguinte forma, o paciente não faz mais o uso da medicação, medicamento foi substituído ou o tratamento foi encerrado, se no estabelecimento de saúde em que ele comprou esse medicamento possuir essa logística, ele vai colocar dentro de uma caixa com identificação e levar até o estabelecimento para que faça o descarte correto dele. Analisando as instituições que não fazem o uso dessa política, evidentemente que o descarte dos resíduos por partes dos pacientes é no lixo comum, levando a longo prazo a complicações ambientais e a população, a exemplo temos a contaminação das águas e do solo por princípios ativos.

Figura 14 – Instituições que usam a política de logística reversa no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

A figura 15 estabelece a percentualidade acerca de treinamentos para os funcionários sobre o manejo dos RSS, onde 63% afirmam treinar seus colaboradores e 37% afirmam não treinar seus colaboradores. Esse treinamento é essencial para a redução de acidentes no ambiente de trabalho, principalmente no que tange os resíduos perfurocortantes, químicos, biológicos, radioativos e infectantes. Sendo assim, buscar formas e meios de treinamentos para os funcionários é de responsabilidade da instituição.

Figura 15 – Quantas instituições treinam seus funcionários para trabalhar com os RSS no município de Almenara – MG.



Fonte: Os autores (2021)

Uma pesquisa realizada no município de Santa Maria, localizado no Centro do estado do Rio Grande do Sul, com uma população estimada de 280.505 habitantes, trouxe alguns pontos importantes no qual podemos usar para fins comparativos, e assim entendermos que esse é um problema a nível nacional. Segundo Delevati *et al.* (2019), em sua pesquisa realizada no município de Santa Maria -RS nenhum dos estabelecimentos de saúde realizava o tratamento prévio dos resíduos, ficando exclusivamente a cargo das empresas terceirizadas.

Na cidade de Santa Maria -RS foram analisados vinte e oito estabelecimentos de saúde, onde apenas dois (7,14%) dispuseram um PGRSS na visitação. No decorrer das entrevistas, quando os profissionais foram questionados sobre o plano de gerenciamento, os mesmos não souberam do que se tratava, outra parte comentou não ser contemplada com as instruções devidas sobre os RSS. Também foi identificado que os profissionais dos devidos estabelecimentos desconheciam as normas de gerenciamento, o que dificulta as tomadas de decisões das equipes de saúde no que se refere a gestão de resíduos (DELEVATI *et al.*, 2019).

Ainda na pesquisa realizada no município de Santa Maria – RS foi constatado que apenas um dos estabelecimentos disponibilizava um carro de coleta. Nas outras empresas os serviços eram prestados pelos funcionários da limpeza, sem o controle de horário e rota de coleta da empresa contratada, sendo que as mesmas tinham acesso por dentro das unidades ou externamente. (DELEVATI *et al.*, 2019).

Uma pesquisa realizada em 34 municípios da região metropolitana de Belo Horizonte/MG avaliou 54 estabelecimentos de saúde e observou o descumprimento por parte dos municípios com relação ao atendimento aos requisitos da legislação e diretrizes pertinentes, visto que poucas unidades se mostraram adequadas quanto ao abrigo externo, pois muitas nem o possuíam, mantendo os RSS expostos ao tempo, a curiosos e até a catadores, que desconhecem os riscos inerentes a esse tipo de resíduo (DELEVATI *et al.*, 2019).

Diante dos dados, fica explícito a falha na gestão e no gerenciamento dos resíduos por parte de algumas instituições no município de Almenara. As diretrizes estabelecidas no Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde devem ser estudadas e aplicadas em todos os estabelecimentos de saúde, tendo como ponto de partida planos educacionais sobre a importância de descartar todos os tipos de resíduos de forma correta. Cabe as autoridades competentes a fiscalizar e promover campanhas no intuito de amenizar essa grande problemática ambiental e pública.

Diante dos dados apresentados na pesquisa em Almenara, pode-se observar a falta de informações por parte dos responsáveis técnicos dos respectivos estabelecimentos de saúde, principalmente no requisito tão importante no que se aplica a logística reversa. Sendo assim, no ano de 2017 foi realizada uma pesquisa no vale do Jequitinhonha, sobre o descarte incorreto dos RSS.

De acordo Cruz *et. al* (2017) a pesquisa foi voltada para o meio de descarte de medicamentos pelos pacientes, sendo essa pesquisa passada pelo comitê de ética da região. Na pesquisa foram entrevistadas 500 pessoas, onde a maioria dos entrevistados referiu residir a menos de cinco quilômetros (Km) da Unidade Básica de Saúde (98,2%) e 94,4%, da farmácia básica. Com relação à última consulta médica, 39,3% informaram ter feito a última consulta em até um mês antes da data da entrevista e 90,8% afirmou ter tomado algum medicamento no último ano, de acordo a prescrição médica.

Diante dos dados exibidos, fez-se necessário avaliar a forma de manejo que esses pacientes utilizavam para o descarte desses medicamentos, com relação ao desígnio das sobras dos medicamentos após o término do tratamento, 46,7% afirmaram que armazenavam em casa para uma posterior utilização; 26,3% dos entrevistados declaram descartar no meio ambiente; 16,7% disseram que não sobram medicamentos; 9,2% devolveram para algum estabelecimento de saúde (política reversa); e 1,1% relataram dar aos vizinhos, entre outros. Em relação aos fármacos vencidos, 88,5% dos entrevistados afirmaram descartar no ambiente; 5,9% devolveram para algum estabelecimento de saúde; 2,2% queimam; 3,4% relataram alguma

outra situação e 88,8% disseram nunca obteve informações quanto ao descarte correto dos medicamentos (CRUZ *et. al* 2017).

Analisando a magnitude dos problemas que esses resíduos químicos podem trazer para a população, é extremamente significativo. Aprimorando o ano de 2017 a 2021 fica evidente que os desafios para um bom gerenciamento e uma boa gestão na cidade de Almenara, necessitam de mais empenho e dedicação por parte das autoridades competentes, tendo em vista que 83% das instituições não aplicam a política reversa em seus estabelecimentos.

Apesar da imprecisão do panorama atual na cidade de Almenara' sobre o armazenamento temporário dos RSS, a falha na gestão e no gerenciamento está presente em vários municípios brasileiros. De acordo Neves e Lima (2019) uma pesquisa realizada em alguns estabelecimentos de saúde no município de Pelotas- RS apontam que 39% desses estabelecimentos utilizam um local de armazenamento temporário exclusivo para essa finalidade, 55% afirmaram que não possuíam um local adequado para o armazenamento e 6% relataram que armazenavam os resíduos juntamente com outros tipos de materiais.

No processo de coleta, Neves e Lima (2019) afirma que 89% dos estabelecimentos não possuem nenhum problema em relação a coleta e 11% relataram apresentar problemas nessa etapa. Analisando essa temática, os dados comparativos com a cidade de Almenara, onde 79% fazem a coleta e 21% não praticam a coleta, fica evidente que a cidade apresenta uma porcentagem elevada no que tange o descarte dos RSS. Em relação ao transporte e destinação final no município de Pelotas, as instituições contam com a prestação de serviços de empresas terceirizadas para realizar essas etapas, sendo que a prestadora fica localizada a 270 km da cidade. Em uma análise nos dois municípios, a cidade de Almenara também possui uma empresa terceirizada para a realização dessas etapas.

Uma pesquisa realizada no município de Passo Fundo- MS, relata as diretrizes aplicadas em uma clínica de grande porte, onde a problemática é sobre o gerenciamento dos RSS. De acordo Passini *et al.* (2021), a coleta interna realizada no estabelecimento é diária, sendo manuseada pelos funcionários, onde os resíduos são separados de acordo a sua periculosidade e posteriormente é feito o transporte interno pelos próprios funcionários. O estabelecimento contém o armazenamento temporário com identificação, tendo em vista que os resíduos são segregados individualmente.

Analisando as informações acima com pesquisa realizada pelos autores em 2021, fica explícito a imprecisão na diretriz sobre a coleta, onde apenas 21% dos estabelecimentos de

saúde fazem a coleta diariamente, o que evidentemente apresenta uma preocupação para as autoridades competentes.

Ainda na pesquisa de Passini *et al.* (2021) ele afirma que os resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes são coletados por uma empresa terceirizada, e os resíduos comuns são coletados pela prefeitura. E que a destinação final fica a cargo de uma empresa responsável para essa etapa. Em relação a educação ambiental, é realizado um treinamento para os funcionários, por meio de palestras e conversas individuais sobre esclarecimentos acerca do manuseio dos RSS. Refletindo essa temática da coleta externa, destinação final e treinamento para os funcionários, a pesquisa realizada pelos autores em Almenara, detecta uma falha no que tange essas diretrizes, principalmente no que se aplica a educação ambiental, onde 37% não recebem um treinamento para o manejo dos RSS.

Um estudo realizado na cidade de Sorocaba- SP, demonstra alguns pontos importantes acerca da percepção profissional sobre a gestão dos RSS. Neste estudo foi aplicado uma entrevista para os responsáveis técnicos dos estabelecimentos sobre o conhecimento do manejo dos resíduos em questão. Em relação ao PGRSS, 60% afirmaram que não conheciam esse plano, e 40% relatam conhecer superficialmente. Sobre as etapas de manejo dos RSS apenas 13% dos entrevistados conhecem superficialmente as etapas e 87% não conhecem as etapas (CAMARGO; MELO, 2017).

De acordo Camargo e Melo (2017) quando os entrevistados foram questionados sobre o tratamento dos RSS, 100% afirmaram que não realizam nenhum tipo de tratamento e que desconhecem o local onde esses resíduos são tratados e não compreendem onde é realizada a destinação final. Ainda questionados sobre o descarte, 93% relataram acondicionar os perfurocortantes em caixa própria para essa classe e saco branco leitoso para os resíduos sólidos, os medicamentos líquidos são dispostos na rede de esgoto e 7% alegam não conhecer como é feito o descarte nas unidades de saúde.

Diante dos dados discutidos acima, pode-se considerar que os municípios brasileiros apresentam um panorama preocupante sobre os desafios na gestão e no gerenciamento dos RSS, principalmente sobre o descarte incorreto no meio ambiente, afetando diretamente a saúde pública. Assim, apresentando-se como um campo a ser refletido e mitigado, através de políticas de enfrentamento que venham efetivar os pressupostos normativos pertinentes ao manejo adequado de RSS.

Diante da pesquisa levantada, foi constatado que somente 12% dos entrevistados produzem exclusivamente resíduos do GRUPO D, deixando em aberto, um emaranhado de questões do que diz respeito ao sistema de vigilância sanitária do município.

Sendo assim, para o melhoramento das políticas ambientais e das políticas públicas, é de fundamental importância que as autoridades municipais competentes, obedeçam a legislação pertinente, para afim de desenvolver ações que promova os cumprimentos das novas normas da RDC N° 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fomentando a preservação do nosso meio ambiente e da saúde da população em geral.

Promover uma Parceria Público-Privadas (PPP's) seria um meio para solucionar os devidos problemas que assolam o município, essas parcerias são contratos do tipo administrativos que se caracterizam por ser específicas, pois, esse setor é constituído por modalidades especial de concessão de serviços públicos, todas elas previstas na Lei n. 8.987/95. Tal vínculo cooperativo entre os poderes públicos e privados tem como objetivo a concepção, implementação, gestão de infraestrutura, execução de serviços e ações de interesse comunitário, que inclui todo o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos (SANCHES, 2018).

Em sua tese, Sanches (2018), afirma os benefícios das parcerias público- privadas são para todos os envolvidos, podendo ser eles particulares, estatais e também para a população no geral. Sendo que, o principal objetivo é possibilitar a prestação de serviços com qualidade e de forma adequada, o que em situações parecidas o Estado não tem condições de fazer.

De acordo com Sanches (2018) as PPP's têm diversas vantagens, mas também dispõe de riscos caso sua implementação seja feita sem organização e o planejamento devido, afetando a eficácia da realização dos serviços prestados.

Conclusão

O estudo demonstrou no âmbito bibliográfico, extraídos de publicações recentes, que é evidente a defasagem no que diz respeito a artigos publicados, deixando evidente uma necessidade de pesquisas voltadas para a temática. A falta de publicações em revistas e plataformas científicas, condiz bastante com o nosso atual cenário no que diz respeito aos RSS, uma vez que existe um descompasso nos avanços dos investimentos em pesquisas científicas mesmo diante do quadro de emergência no qual nos deparamos, onde o meio ambiente e saúde pública necessita de atenção e cuidados.

O estudo evidencia uma falha na gestão e no gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde em Almenara-MG. Analisando o levantamento de informações adquiridas na pesquisa realizada, notamos uma lacuna no que diz respeito ao PGRSS, uma vez que grande parte das instituições não contém o plano que aplica as diretrizes pertinente, do manejo, identificação, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e destinação final.

A cidade de Almenara – MG conta atualmente com uma empresa terceirizada que presta serviços ao município, sendo a mesma responsável pela coleta dos resíduos e descarte no aterro municipal. Mas as atividades prestadas por tal instituição ainda são limitadas, pois, tem-se a necessidade de uma ampliação nos serviços, como o tratamento e a destinação final.

Ademais, o estudo sugere a alternativa de criação, de uma empresa público-privada, onde promoveria uma ampliação no atendimento as instituições tanto particulares, municipais e filantrópicas, fornecendo treinamento adequado de manejo e armazenamento aos funcionários dos determinados departamentos responsáveis. A mesma estaria atuando de forma conjunta com a vigilância sanitária municipal, fiscalizando e regularizando as devidas falhas no controle das empresas.

O município de Almenara conta atualmente com um aterro sanitário, ainda limitado. A instituição PPP teria como objetivo adequar as normas do PGRSS, adequando os métodos de coletas, transporte, tratamentos e descartes finais, auxiliando assim para a preservação da saúde pública e preservando o meio ambiente.

Referências

ARAUJO, Cristiane Ferreira de Souza. *et al.* Investigação sobre o descarte de resíduos sólidos de saúde (RSS) em uma instituição pública hospitalar do município de Sant’Ana do Livramento - RS. **Rev. Adm. UFSM.** v. 11, p. 421-434, 2018.

BASTOS, Carla Alessandra Melo de Freitas. Desafios e perspectivas dos resíduos sólidos no centro de abastecimento de Feira de Santana-BA. 2018. 142 f. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2018

BRASIL. Resolução da diretoria colegiada- RDC N° 222, de 28 de março de 2018. **ANVISA.** Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf>. Acesso em: 12 de Agosto de 2022.

CAMARGO, Andréa Regina de; MELO, Ismail Barra Nova de. A percepção profissional sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em unidades básicas e ambulatórios de saúde em um município da Região Metropolitana de Sorocaba, SP, Brasil. **O Mundo da Saúde**, v. 41, n. 4, p. 633-643, 2017.

COLLYER, Francisco Renato Silva. Muito além da Revolução. Os aspectos políticos e sociais da maior revolução da idade moderna. **Revista Jus Navigandi**, n. 4242, 2014. Disponível em: < <https://jus.com.br/artigos/31268/muito-alem-da-revolucao>>. Acesso em: 13 de Agosto de 2022.

CRUZ, Maria Jesus Barreto *et al.* Descarte de medicamentos em municípios do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Revista visão em debate – sociedade, ciência e tecnologia**. v. 5, n.1, p. 84-90, 2017.

DELEVATI, Dionatan dos Santos. *et al.* Desafios na gestão de resíduos de estabelecimentos de saúde públicos perante a RDC 222/18. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 3, p. 190-199, 2019.

FERREIRA, Ingrid Delgado. Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde: orientações para os serviços em Odontologia. **Universidade Federal de Juiz de Fora**. p. 10-59, 2014.

FIGUEIREDO, Graciete da Silva. *et al.* Resíduos de serviços de saúde (RSS) e seus impactos ambientais: desafios para a gestão e gerenciamento no Brasil. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 9, p. 71162-71179, 2020.

NEVES, Bianca Carvalho das; LIMA, Endrigo Pino Pereira. Condições da prestação dos serviços ambientais de coleta e destinação de resíduos de serviços de saúde em unidades básicas de saúde na cidade de Pelotas, RS, Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**. v. 24, n. 1, p. 61-69, 2019.

PASSINI, Aline Ferrão Custodio *et al.* Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: avaliação e proposta para clínica médica de grande porte. **Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e de Sustentabilidade**, 2021.

POTT, Crisla Maciel; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Revista Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 271-283, 2017.

SANCHES, Odilon Maria. Parceria público-privada aplicada a gestão de resíduos sólidos urbanos. **Repositório Unitau**. p. 14-129, 2018.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

OLIVEIRA, Lucas Ribeiro de; SOUSA, Ramon Oliveira de; NASCIMENTO, Ednardo de Souza; COELHO, Viviane Amaral Toledo; COELHO, Thomaz; SOUSA, Carla Giselly de. Resíduos de Serviços de Saúde e seus impactos em Almenara – MG. **Id on Line Rev. Psic.**, Maio/2023, vol.17, n.66, p. 209-229, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 09/03/2023; Aceito 14/04/2023; Publicado em: 31/05/2023.