

Ano 17, Vol. XVII, Núm 2, jul-dez, 2024, pág 278-293

## A PERCEPÇÃO DOS ENFERMEIROS SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE NA REGIÃO DO VALE DO RIO MADEIRA

### PERCEPCIÓN DE LAS ENFERMERAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LA REGIÓN DEL VALLE DEL RÍO DE MADEIRA

Thaline Rayane Campos de Andrade<sup>1</sup>

Jordeanes do Nascimento Araújo<sup>2</sup>

#### RESUMO

As unidades de saúde geram resíduos com características distintas, esses resíduos são chamados de Resíduos de Serviços de Saúde-RSS e podem ser definidos como todos aqueles resultantes das atividades de serviços de saúde humana ou animal. A gestão inadequada pode gerar consequências para o meio ambiente, como, solo, ar, água, além de interferir diretamente na qualidade de vida da população e de alguns animais. Por isso esse trabalho buscou analisar a percepção dos enfermeiros sobre a gestão de resíduos do serviço de saúde em uma unidade pública no município de Humaitá-AM. Em virtude disto, esta pesquisa desenvolveu-se através de uma pesquisa bibliográfica e descritiva. A coleta de dados foi realizada por intermédio de um questionário com 6 perguntas, respondido por 7 enfermeiros. As análises das respostas dos participantes necessitou ocorrer através da abordagem qualitativa e quantitativa (quali-quantitativa). Com base nos dados coletados identificou-se que os profissionais demonstraram compreensão quanto a relação meio ambiente e saúde, que sabem caracterizar os RSS, mas a maioria não sabem como é realizado o descarte desses materiais, todos os participantes demonstraram não conhecer as duas principais leis que existem nessa área e que os participantes mostraram que sabem a importância da gestão dos RSS, principalmente no interior do Amazonas. A partir dessa pesquisa é possível concluir que este tema necessita de maior destaque, de mais pesquisas e mais atenção dos governantes, criando políticas públicas condizentes com a região Sul do Amazonas.

**Palavras-chave:** Meio ambiente; Saúde; Resíduos hospitalares.

#### RESUMEN

Las unidades de salud generan residuos con distintas características, estos residuos se denominan Residuos de Servicios de Salud-RSS y pueden definirse como todos los residuos resultantes de las actividades de los servicios de salud humana o animal. Un manejo inadecuado puede tener consecuencias para el medio ambiente, como el suelo, el aire, el agua, además de interferir directamente en la calidad de vida de la población y de algunos animales. Por lo tanto, este trabajo buscó analizar la percepción de los enfermeros sobre la gestión de residuos de servicios de salud en una unidad pública del municipio de Humaitá-AM. Como resultado, esta investigación se desarrolló a través de una investigación bibliográfica y descriptiva. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario con 6 preguntas, respondidas por 7 enfermeros. El análisis de las respuestas de los participantes debía realizarse mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo (cuali-cuantitativo). Con base en los datos recolectados, se identificó que los profesionales demostraron comprensión sobre la relación entre medio ambiente y salud, que saben caracterizar los RSS, pero la mayoría desconoce cómo se eliminan estos materiales, todos los participantes demostraron que no sabían. las dos principales leyes que existen en esta materia y que los participantes demostraron conocer la importancia de la gestión de RSS, especialmente en el interior de Amazonas. De esta investigación es posible concluir que este tema necesita mayor protagonismo, más investigación y más atención por parte de los gobiernos, creando políticas públicas consistentes con la región sur de Amazonas.

**Palabras clave:** Medio ambiente; Salud; Residuos hospitalarios

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas/Campus Humaitá-Am. Email: thalinerayane@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas/Campus Humaitá-Am. Email: jordeanes@ufam.edu.br

## 1.Considerações Iniciais

As unidades de saúde são locais onde são realizados serviços de prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, utilizando diferentes recursos, como água, energia, alimentos e produtos de limpeza, além de equipamentos médicos e medicamentos complexos (KADAM et al. 2018).

Dada à dimensão, complexidade e natureza do serviço prestado, estas instalações podem gerar resíduos com características e quantidades diferentes. Anualmente, o Brasil produz aproximadamente 1.250 (mil duzentos e cinquenta) toneladas de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) por dia (LUCCHESI et al. 2018). Mas com a pandemia da COVID-19 houve um aumento de 18% a 425% de acréscimo na produção de RSS (SILVA; NETO; IWATA, 2022).

Resíduos de Serviços de Saúde, doravante (RSS) podem ser definidos conforme a Resolução CONAMA 358/2005, como todos aqueles resultantes das atividades de serviços de saúde humana ou animal, incluindo serviços de assistência domiciliar e trabalho de campo; laboratórios para análise de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizam operações de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive administrativas; instituições de ensino e pesquisa na área da saúde; centros de controle de zoonoses, devido ao seu manejo, que exigem procedimentos diferenciados para seus gestores, que requerem ou não pré-tratamento para descarte (CONAMA, 2005).

A gestão destes resíduos fica a cargo da unidade geradora, sendo requerida a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS), devendo atentar às regulamentações federais, estaduais e municipais, tais como Lei n. 12.305/10, que busca padronizar a gestão destes resíduos no Brasil. (ANVISA, 2018).

Entretanto, em pequenos municípios, observam-se limitações orçamentárias e técnicas para a adequada implementação do PGRSS, sendo comum a utilização de um sistema único para todos os tipos de resíduos sólidos, inclusive para os produzidos por serviços de saúde, misturando-se os resíduos comuns a infectantes e perfurocortantes (LUCCHESI et al.2018; ANDRADE et al. 2018).

Desta forma, se faz importante a realização de estudos nestas localidades, de forma que se possam gerar conhecimento sobre a realidade local e proposição de programas acerca da importância do PGRSS, podendo acarretar impactos positivos na redução de infecção hospitalar, redução de acidentes de trabalhos e de custos para a unidade (FREITAS, 2012; KRUGER et al.2017).

Neste contexto, de acordo com Oliveira (2013), no município de Humaitá-AM, os lixos são destinados para um lixão a céu aberto. Portanto esse artigo objetivou analisar a percepção dos enfermeiros sobre a gestão de resíduos do serviço de saúde em uma unidade pública no município de Humaitá-AM.

## **2.REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1.Definição e classificação dos Resíduos sólidos**

Para fins da Norma NBR 10.004 de 2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, aplicam-se as seguintes definições aos resíduos sólidos: Resíduos no estado sólido e semi- sólido, resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agropecuária, serviços e limpeza. Esta definição inclui lodo de sistemas de tratamento de água, de equipamentos e instalações de controle de poluição e certos líquidos cujas características impedem o lançamento em sistemas públicos de esgoto ou corpos d'água, ou exigem solução técnica e economicamente inviável devido a melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída pela Lei nº 12.305 de 2010 a define em seu art. 3º resíduos sólidos como materiais, substâncias, itens descartados em decorrência de atividades sociais humanas, cuja destinação final seja sólida ou semi-sólida, bem como gases em recipientes e líquidos cujas suas particularidades impede que sejam lançados em sistemas públicos de esgoto ou corpos d'água, ou exija soluções técnica ou economicamente viáveis diante da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

A norma NBR 10.004/2004 da ABNT classifica o RS em duas categorias, como resíduo perigoso (classe I) e resíduo não perigoso (classe II). Os perigosos são aqueles que possuem certas características de periculosidade, como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. Este último é inerente a grande parte dos resíduos hospitalares, pois os organismos patogênicos estão presentes em determinados materiais utilizados na prestação de serviços médico hospitalares, desta forma, os RSS se enquadram como resíduos de classe I, ou perigosos (ABNT, 2004).

### **2.2.Definição e classificação dos Resíduos de serviços de saúde**

O termo resíduos de serviços de saúde inclui todos os resíduos gerados em instalações sanitárias, laboratórios e centros de pesquisa onde são realizados procedimentos médicos, que podem ser provenientes de fontes primárias como hospitais, clínicas e laboratórios ou fontes secundárias como consultórios médicos, clínicas odontológicas e até mesmo gerados em procedimentos de saúde doméstico, e são considerados uma fonte secundária e difusa nos procedimentos de saúde realizados no domicílio, como diálise, administração de insulina, etc. (WHO, 2014).

A primeira classificação dos RSS foi realizada pela ABNT/NBR nº 12.808/1993, que os dividiu em três grupos, a saber, Classe A, cujo risco potencial são os infectantes, incluindo resíduos biológicos, cirúrgicos e perfurocortantes; Classe B, resíduos especiais, consiste em resíduos radioativos e resíduos farmacêuticos ou químicos perigosos; Classe C, constituído por resíduos comuns, semelhantes aos resíduos domésticos (ABNT, 1993).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010, define os resíduos gerados pelos serviços de saúde simplesmente como resíduos gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou normas estabelecidas pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 222/2018, mais atual, classifica os resíduos de serviços de saúde de acordo com suas características em cinco grupos de A até E, assim incluem-se: presença de agentes biológicos (Grupo A): aqueles que contêm produtos químicos (grupo B): as que contêm radionuclídeos (grupo C); os semelhantes aos resíduos domiciliares, mas que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico (grupo D); e as compostas por materiais perfurocortantes ou escarificantes (grupo E) (BRASIL, 2018).

### **2.3. Consequência do descarte final de RSS sobre a saúde humana e impactos ambientais**

Os RSSS são considerados perigosos, sendo a periculosidade atribuída ao caráter de toxicidade e de patogenicidade. Estes resíduos apresentam concentração, características físicas, químicas ou infecciosas que são prejudiciais aos homens e a natureza quando inadequadamente tratado, armazenado, transportado e disposto ou manejado de uma forma geral (MARTINS, 2004, p. 33).

Do mesmo modo que o gerenciamento inadequado pode acarretar fator de degradação ambiental e em problema de saúde pública. A decomposição do lixo a céu aberto produz o chorume, que se infiltra no solo e subsolo e contamina mananciais de água potáveis superficiais e subterrâneas, disseminando doenças por vetores que se multiplicam nestes locais ou que fazem dos resíduos fontes de alimentação. Ocorre também a liberação de gases que polui o ar (RODRIGUES, 2009).

### **3. Metodologia**

O local de estudo foi o hospital Dr. Luiza da Conceição Fernandes, localizado na rua Dom José – São Pedro, Humaitá-AM, o público-alvo foram 7 enfermeiros de diferentes turnos.

Na busca de conhecer o tema, e as pesquisas desenvolvidas nessa região com a mesma pauta, e posteriormente discutir com os dados encontrados, realizou-se um levantamento bibliográfico, utilizando bibliotecas virtuais, sites/sítios. Para Martins e Lints (2000), essa pesquisa busca conhecer e analisar contribuições científicas sobre determinado assunto.

Esta pesquisa se baseou em uma abordagem descritiva. Para Gil (2002), este tipo de pesquisa tem como finalidade estudar as características de determinada população ou fenômeno. Por isso, a fim de conseguir dados satisfatórios que realmente correspondessem ao objetivo da pesquisa, utilizou-se para coleta de dados um questionário com perguntas abertas e fechadas, estruturadas em cinco perguntas, são elas:

- 1) *você acredita que a saúde e o meio ambiente estão interligados? Por quê?*
- 2) *Para você o que são resíduos de serviços de saúde?*
- 3) *Você conhece como é realizado o descarte de resíduos do serviço de saúde na unidade em que você trabalha?*

4) *Você conhece a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente: (CONAMA) nº 385/2005, que vem abordar acerca do tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde?*

*SIM ( )*

*NÃO ( )*

5) *Você conhece a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 222/2018 que traz um regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde?*

*SIM ( )*

*NÃO ( )*

6) *Como profissional da área da saúde, você acredita que gestão de resíduos de saúde no interior do Amazonas é importante para o meio ambiente e bem-estar da população? Justifique.*

Primeiramente realizou-se a visita à unidade a fim de conversa com o gestor e assim pedir o seu consentimento, o mesmo conversou com os enfermeiros e em seguida entrei em contato via Whatsapp para saber a melhor hora de ir até a unidade aplicar, tendo em vista que no hospital as ocorrências não param. Todos os participantes tiveram suas identidades em anonimato e nesta pesquisa terão nomes fictícios, substituídos por nomes de remédios, pois de acordo com Santana (2016:39).

A ação baseada na ética e na moral significa não se atear apenas ao seu próprio ponto de vista, mas ser capaz de realizar análises sobre prismas diferentes, havendo o questionar, o pensar e o criticar, construindo um punho de vista próprio, mas absorvendo aquilo que a sociedade tem a oferecer.

Por fim, as análises das respostas dos participantes necessitou ocorrer através da abordagem qualitativa e quantitativa (quali-quantitativa), de acordo com Volpato (2019), essas abordagens são complementares, ambas fazem ciência e baseiam-se em evidências empíricas. Neste sentido, para expor melhor os resultados e as discussões, realizou-se a transcrição das respostas dos participantes e também o uso de instrumentos de estatística, como a porcentagem.

#### **4.Resultados e discussões**

A geração massiva e descontrolada de resíduos sólidos é um grave problema que ameaça o meio ambiente e o futuro da humanidade. A falta de gestão adequada dos resíduos pode causar graves danos à natureza, causando mudanças e impactos ambientais. Dessa forma, as ações de proteção ambiental realizadas agora podem contribuir para melhores condições de vida no futuro (NOR; NOOR; YUSOF, 2019).

Neste sentido, destaca-se a área da saúde, que de acordo com Pereira e Silva (2017), “tem como determinantes e condicionantes: alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, lazer, acesso a bens e serviços”. A saúde é uma esfera da sociedade complexa, e que geram resíduos sólidos. Os RSS podem impactar no meio ambiente e na saúde pública quando o gerenciamento for inoperante ou ineficaz. Desta forma, ações relacionadas ao manejo de resíduos requerem atenção dos profissionais da área de saúde e órgãos competentes, por meio de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

#### 4.1. Relação meio ambiente e saúde

Nesse âmbito, a primeira pergunta apresentada tem como finalidade conhecer a percepção dos sujeitos participantes quanto à relação meio ambiente e saúde, conforme as informações socializadas a seguir:

##### **Você acredita que a saúde e o meio ambiente estão interligados? Por quê?**

**Dipirona:** Acredito, pois a relação do homem com o meio ambiente reflete diretamente na saúde da comunidade onde mesmo está inserido, não somente, mas principalmente no que tange à atenção primária na saúde. Como exemplo cito a falta de saneamento básico, que está ligada diretamente aos altos índices de algumas doenças como: Verminoses, Hepatite A, Leptospirose e a Diarreia que é uma das principais causas de mortalidade infantil.

**Paracetamol:** *Sim! As condições precárias de vida em determinadas regiões, são fatores que estão ligados com meio ambiente.*

**Torsilax:** *Sim, pois somos parte do meio ambiente e dependemos dele para sobrevivermos (ar que respiramos, água, alimentos, moradia, etc.).*

**Diclofenaco:** *Sim porque se não cuidar do meio ambiente aumenta as doenças então por isso tem que andar juntos, preservar para não matar.*

**Ibuprofeno:** *Sim. Todas as ações relacionadas ao meio ambiente tem relação e influência direta com a saúde.*

**Sonrrisal:** *o ambiente em si, influencia em muito a saúde ou doença do indivíduo, visto que sem saneamento básico, água potável, as pessoas correm o risco de serem contaminadas por bactérias proliferadas nessas regiões sujas, adquirindo assim doenças.*

**Amoxicilina:** *Sim, através de saneamento básico, água potável, moradias dignas (como outros itens), assim, evitando doenças e dando uma melhor qualidade de vida a população.*

As respostas dos participantes evidenciam que os mesmos reconhecem a interligação entre o meio ambiente e saúde. O homem há muito tempo vem destruindo sua relação com a natureza à medida que busca crescimento e desenvolvimento, menosprezando as questões ambientais e assim possibilitando o surgimento de vários problemas ambientais que assolam as mais variadas esferas da sociedade contemporânea, e dentre destaca-se a saúde (TENORIO et al., 2018).

Nesta perspectiva, destaca-se o termo saúde ambiental, que pode ser compreendido a partir do conceito de Pereira e Silva (2017) “todos os aspectos de saúde humana, incluindo a

qualidade de vida, estão determinados por fatores do meio ambiente físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos”.

A saúde ambiental está inter-relacionada com a qualidade de vida da população e é um importante fator que afeta a promoção da saúde e a prevenção de doenças, fatores que estão diretamente relacionados ao meio ambiente. Hoje, essa relação é ainda mais importante à medida que os países enfrentam crises ambientais devido a um modelo de desenvolvimento baseado na sociedade de consumo (ALENCAR et al. 2020).

Todavia, mesmo com o passar dos anos, a área da saúde ainda necessita de olhares do estado, com políticas públicas para conseguir realizar intervenções relacionadas ao meio ambiente. Essas questões já vem chamando a atenção desde os anos 70, onde a busca-se definir estratégias, investimentos e intervenções na relação saúde e meio ambiente (PEREIRA; SILVA, 2017).

Nesse contexto, os pilares da relação entre promoção da saúde e meio ambiente são saneamento, qualidade da água e do ar, gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos. Esses pilares são a base da qualidade de vida humana e ambiental e são determinantes da saúde e qualidade de vida. A proteção ambiental é uma questão importante que exige ação governamental com foco na sustentabilidade, a fim de contribuir com a qualidade de vida (STEDILE et al., 2018).

#### **4.2. como ocorrem os descartes de resíduos do serviço de saúde em uma unidade pública do município de Humaitá-AM.**

A gestão dos resíduos sólidos, principalmente dos serviços de saúde, e seus impactos requerem a atenção dos profissionais e autoridades da área. Os indicadores mostram preocupação com essa questão, pois 36,2% dos resíduos sanitários produzidos não têm destinação adequada, sem tratamento prévio em todo o território brasileiro (ABRELPE, 2020). Considerando esses dados, a segunda pergunta está relacionada com os resíduos sólidos de saúde, conforme as informações socializadas a seguir:

##### ***Para você o que são resíduos de serviços de saúde?***

***Dipirona:*** São lixos ou rejeitos originários dos serviços médicos em sentido amplo, ou seja, resíduos vindos dos serviços básicos como: prevenção e diagnóstico a serviços mais complexos e invasivos como à intervenção cirúrgica.

***Paracetamol:*** São as sobras das assistências em todos os setores da saúde, são constituídos por exemplo: algodões, seringas, gazes, órgãos e tecidos removidos.

***Torsilax:*** Lixo hospitalar são os materiais que desprezamos após o término dos procedimentos realizados em âmbito hospitalar.

***Diclofenaco:*** São todos os lixos que saem do hospital como: os perfurou cortantes, agulhas, anexos (como placenta, cordão umbilical).

***Ibuprofeno:*** Resíduos provenientes das ações de saúde.

**Sonrrisal:** *são todos e qualquer material orgânico (sangue, fezes, secreções purulenta, etc) e utilizáveis (seringa, agulhas, equipo, lâminas, gases e compressas usadas) provenientes de procedimentos hospitalares.*

**Amoxicilina:** *lixo hospitalar (sondas, jelcos, desprezo de medicações vencidas ou não em locais inapropriados perfuros cortantes).*

É notável que os sujeitos participantes têm compreensão sobre os resíduos sólidos hospitalares, alguns descrevem de forma geral, e outros descrevem com exemplos, caracterizando os tipos de resíduos, neste sentido, destaca-se o que o autor Ferreira (1995:35) subscreve:

Os resíduos hospitalares são os resíduos produzidos em unidades de saúde, constituído de lixo comum (papel, restos de jardim, restos de comida de refeitórios e cozinhas etc) resíduos infectantes ou de risco biológico (sangue, gaze, curativos, agulhas etc) e resíduos especiais (químicos, farmacêuticos e radioativos).

Dada às características dos tipos de lixos hospitalares, percebe-se a importância e a necessidade de cuidados no manuseio, destinação final e dados científicos publicados, pois apesar de o meio ambiente estar em risco, no que concerne aos resíduos de serviço de saúde, os primeiros materiais bibliográficos surgiram a partir de 1930, com preocupação a destinação final destes (SOUZA, 2011).

O serviço de saúde tem a responsabilidade ambiental pelos resíduos que gera, e o Estado tem a responsabilidade de desenvolver e planejar políticas públicas em conjunto com o governo, a fim de promover sustentabilidade e cuidado com o meio ambiente, melhorando assim a qualidade de vida das pessoas. Dessa forma, o manejo adequado da RSS terá papel relevante na promoção da saúde (CAMARGO e MELO, 2017).

Uma situação atual envolvendo a saúde e meio ambiente é o vírus Sars-Cov-2, segundo Silva, Neto e Iwata (2022:19):

Destaca-se ainda, que a pandemia evidenciou a preocupação com o consumo desvairado, com problemas ambientais, tal como mudanças climáticas, posto que segundo a Organização Mundial da Saúde, esse vírus já existe há tempos no mundo, porém por conta da crescente urbanização e consequente invasão humana, o vírus rompeu seu ciclo natural e se alastrou para o ser humano.

Existem teorias de que outras pandemias surgiram futuramente, devido principalmente o descontrole da população mundial, crescimento dos resíduos sólidos, degradação do meio ambiente e outros. É necessário haver uma avaliação do modo de viver do homem, dos hábitos, principalmente com o meio ambiente, o reaproveitamento ajuda a diminuir a os lixos descartáveis, assim como o manejo, tratamento e destinação final dos resíduos pode contribuir

para controlar a poluição e contaminação do meio ambiente e assim evita com vírus possam ter ferramentas necessárias para sobreviver (BRASIL, 2013).

Para evitar tais problemas, existe a Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público. Tendo em vista que os profissionais de saúde caracterizam-se neste sentido como gerador, se fez necessário perguntar se sujeitos conhecem como é realizado o descarte de resíduos do serviço de saúde na unidade em que você trabalha?

**Dipirona:** Não conheço.

**Paracetamol:** sim! São usados as caixas de perfuros, e existe os locais adequados para cada tipo de resíduos.

**Torsilax:** Já vi queimarem os resíduos na parte de trás do hospital, no gramado. **Diclofenaco:** E coletada pela companhia de coleta de lixo não sei se incineram. **Ibuprofeno:** Não.

**Sonrrisal:** Os materiais perfurocortantes são embalados em caixa apropriada e levadas ao depósito de lixo hospitalar, para a coleta e descarte apropriado.

**Amoxicilina:** Não.

Com base nos resultados observamos que 42,8% desconhecem como é realizado o descarte do RSS, e isso se torna preocupante. De acordo com Reis, Lima e Vieiras (2022) o descarte correto de resíduos extraordinários, infectantes, químicos, radioativos e perfuro cortante é essencial para que o meio ambiente não seja impactado.

Assim, o crescimento do volume de resíduos sólidos, em decorrência desse consumo agride de diversas formas o ambiente, como por exemplo, a poluição visual, natural, atmosférica, causando doenças, e ajudando na proliferação de mosquitos e outros agentes transmissores de doenças perigosas. Os resíduos sólidos são uma característica comum do meio urbano contemporâneo, não só de grandes metrópoles como também de pequenos municípios (DIAS; SILVA; SILVA, 2013).

Além disso, vale ressaltar que a enfermagem dentro das unidades de saúde tem o papel de liderar, ou seja, é responsável por orientar os demais profissionais, e uma de suas funções é orientar a equipe sobre os RSS, os riscos, a melhor forma de descarte, bem como o manejo correto, sendo assim, é essencial que esses profissionais conheçam tudo que envolve essa pauta (BARBOSA; CABRAL, 2019).

Ao que se trata a incineração dos RSS, aos arredores da própria unidade de saúde, deve-se ter muito cuidado, atenção e capacitação, pois além de poluir os solos com esses lixos, pode também gerar poluição atmosférica, e gerando mais doenças na população (REIS; LIMA; VIEIRA, 2022).

Devido os grandes riscos que os resíduos de serviços de saúde apresentam, foram criadas legislações nas mais diversas esferas, municipais, estaduais e federais, com o intuito de fornecer às pessoas orientações sobre manuseio, produção e destinação final adequada, a

fim de minimizar os impactos associados a estes (FRÖHLICH, 2016). Dessa forma pergunta-se:

- 4) *Você conhece a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente: (CONAMA) nº 385/2005, que vem abordar acerca do tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde?*
- 5) *Você conhece a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 222/2018 que traz um regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde?*

Ambas as perguntas tiveram o mesmo resultado, 100% dos participantes não conhecem essas leis, que são consideradas as duas principais resoluções atualmente vigentes que dispõem sobre os resíduos de serviços de saúde. De acordo com Barbosa e Cabral (2019) essas leis têm como eixo de orientação a sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde.

No entanto, mesmo com o amparo legal, por meio de Leis, Resoluções de diferentes esferas governamentais, com o intuito de minimizar tais problemas, ocasionados pelos RSS, essas legalizações não estão sendo praticadas. O desconhecimento de tais leis importantes para o desenvolvimento de práticas de regularização dos RSS gera impactos no meio ambiente e no próprio ser humano (CAFURE; GRACIOLLI, 2015).

É contraditório dizer que onde o cuidado é prestado, apresenta ações que possam prejudicar a saúde pública devido à gestão ineficaz de resíduos. Por isso se faz necessários que os profissionais da saúde sejam os primeiros a lutar por essa causa, buscar conhecer as leis que regem o RSS e buscar implementar nas unidades de saúde do município. A qualidade de vida virá com o tempo, mas no presente teremos a consciência tranquila de que o trabalho, a qual se destinou a cumprir, que é salvar vidas está cumprido, pois o meio ambiente é fator determinante para uma saúde boa da população.

#### **4.3. Perspectiva da gestão de RSS no interior do Amazonas.**

Quanto à situação da gestão de RSS em Humaitá-Am foi verificado que os lixos dos mais diversos setores são lançados irregularmente a céu aberto, sem qualquer procedimento de separação do lixo hospitalar, lixo domiciliar, detritos de construção civil etc. o que acarreta acometimentos ao meio ambiente através da degradação do solo e liberação do chorume contaminando lençóis freáticos bem como as queimas, comprometendo a saúde da população (ASSCOM MPAM, 2021).

Dessa forma, com base no questionário de forma geral, e nesse tema tão importante e preocupante para os profissionais da saúde, população em geral, e os governantes de Humaitá, questionou-se aos participantes quanto à importância da gestão de RSS no interior do Amazonas:

*Dipirona: Acredito ser importante sim, pelos motivos supracitado na primeira pergunta. A correta destinação dos resíduos de saúde diminui consideravelmente os riscos de contaminação da comunidade por eles, do mesmo modo, a má destinação destes resíduos coloca a população em risco. Como exemplo dos riscos da má gestão dos resíduos*

*hospitalares podemos citar a morte de algumas pessoas e a contaminação de milhares por céσιο-137 (substância radioativa) em Goiânia – GO em 1987. Onde má destinação de um equipamento de radiologia levou a acontecer a maior catástrofe radioativo do Brasil.*

**Paracetamol:** *Sim! Com certeza, em especial para evitar acúmulos de bactérias, e assim se promove a saúde para os habitantes dos devidos locais.*

**Torcilax:** *Sim, acredito que se tem legislação e protocolo específico para o lixo hospitalar ele precisa ser colocado em prática. É importante a manutenção de um meio ambiente saudável, evitando a contaminação do solo e diminuindo os riscos de acidentes e propagação de doenças a terceiros (vegetações, humanos e animais).*

**Diclofenaco:** *Sim e muito importante pois estamos cercados de árvores, rios e da população que precisa dos mesmos para sobreviver e necessário ter uma gestão que cobre e cumpra as regras de preservação.*

**Ibuprofeno:** *A gestão de resíduos de saúde é importante em qualquer lugar, não só no Amazonas.*

**Sonrrisal:** *É importante ter a destinação adequada, para que não aja a contaminação ou degradação do ambiente ao redor e principalmente a população carente (que frequentam esses lugares, em busca de materiais recicláveis) não tenha contato algum com esse tipo de resíduos colocando em risco sua saúde.*

**Amoxicilina:** *Sim, com toda certeza, primeiro evitando contaminação do solo, depois evitar acidentes com materiais contaminados.*

Baseado nos dados percebe-se que os sujeitos entendem a importância da gestão dos RSS, no interior do Amazonas, o participante dipirona até citou uma catástrofe radioativa no Brasil, com o mal descarte de uma máquina. Ou seja, o principal alvo das consequências dos processamentos incorretos do RSS é o meio ambiente e posteriormente os ser humano, como exemplifica Cafure e Graciolli (2015):

Os impactos ambientais causados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos hospitalares podem atingir grandes proporções, levando a contaminações e elevados índices de infecção hospitalar, ou até mesmo a geração de epidemias devido a contaminações do lençol freático pelos diversos tipos de resíduos dos serviços de saúde.

Além disso, nos lixões existem catadores de materiais recicláveis, e que podem ser contaminados com alguma doença, ou se machucar se por ventura os RSS estiverem junto ao lixo doméstico. De acordo com Silva (2006), a transmissão, muitas vezes, se dá por vetores que encontram nos resíduos condições adequadas de sobrevivência e proliferação, tais como insetos e animais roedores e peçonhentos.

Este é mais um motivo para que as unidades de saúde tenham um plano de gestão de RSS, e os profissionais de saúde estejam capacitados quanto a essa temática, que se mostra perigosa para o meio ambiente, população, animais, solo, água, ar, e entre outros riscos que ainda não foram identificados, mas que com o passar o tempo pode trazer ainda mais prejuízos.

Dessa forma, a saúde ambiental é um tema cada vez mais influente no processo saúde-doença e gera muitos problemas de saúde que afetam os seres humanos. Essa problemática carece de pesquisas e iniciativas públicas, privadas e individuais para contribuir para um futuro mais sustentável (GUIMARÃES et al., 2021).

## 5. Considerações Finais

O presente estudo demonstrou a percepção dos enfermeiros de uma unidade pública de Humaitá-Am, sobre a gestão de resíduos do serviço de saúde. Diante de tantos problemas ambientais que enfrentamos, a gestão de resíduos sólidos de forma inadequada pode contribuir para piorar este cenário.

Os profissionais demonstraram compreensão quanto a relação meio ambiente e saúde, esse é o primeiro passo para diagnosticar os problemas que existem, porque existem, quem contribuiu, as consequências e quais as formas de tratamento para evitar ou minimizar os problemas relacionados ao meio ambiente e a natureza.

Também foi possível constatar que os participantes sabem caracterizar os RSS, porém a maioria não sabe como é realizado o descarte desses materiais. Quanto às legislações, criadas a fim de evitar a degradação ambiental, e a interferência na qualidade de vida, todos os participantes demonstraram não conhecer as duas principais leis que existem nessa área.

Todavia os participantes mostraram que sabem a importância da gestão dos RSS, principalmente no interior do Amazonas. Ainda é necessário mais estudos sobre essa temática, principalmente na região Sul do Amazonas, onde há muitos problemas ambientais e neste contexto os resíduos sólidos de saúde pode ser prejudicial, por isso se deve ter maior cuidado.

Portanto, além de mais pesquisas envolvendo este tema também necessita de maior atenção e apoio das autoridades, do governo, com políticas públicas voltadas para a região, adequadas, a fim de que realmente seja realizada uma gestão dos RSS satisfatória trabalhando junto com a administração das unidades de saúde, e com a secretaria de meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2019, p. 1-52, 2020.

ALENCAR, N. M. et al. A saúde ambiental e a sua influência na qualidade de vida: uma revisão integrativa. Brazilian Journal of Development. v. 6, n.6, p. 33093-33105, 2020.

ANDRADE, J. H.; COSTA, M. A.; BATHAGHIM M. C. Gestão de resíduos de serviços de saúde: regulamentação, práticas e desafios associados à logística hospitalar. South American Development Society Journal.v. 3. I2. 2018.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC – n.222 de 2018. Regulamenta as boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos do Serviço de Saúde.

A. C. C. P. de. Educação ambiental em instituição hospitalar e construção de PGRSS. Research, Society and Development, v. 10, n. 9, e16210917867, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525- 3409 | DOI:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17867>.

ASSCOM MPAM, 2021. Disponível em: < MPAM ajuíza ação que visa interdição de lixão e construção de aterro sanitário em Lábrea - Amazonas Direito> acesso em maio de 2022

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12808: resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro, 1993.

BARBOSA, R. G. P.; CABRAL, I. B. O papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos de saúde: revisão da literatura. Rev. Cient. da Esc. Estadual Saúde Pública de Goiás “cândido santiago” 2019;5(3):51-64.

BARROS, P. M. G. A.; MELO, D. C. P.; LINS, E. A. M.; SILVA, R. F.. Percepção dos profissionais de saúde quanto à gestão dos resíduos de serviço de saúde. Revista IberoAmericana de Ciências Ambientais. Dez 2019 a Jan 2020 - v.11 – n.1.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 ago. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222, de 28 de Março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 28 mar. 2018.

CAFURE, V. A.; GRACIOLLI, S. R. Os resíduos de serviços de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. Interações (Campo Grande) [online]. 2015, v. 16, n. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/151870122015206>. Acessado em 18 de out. De 2022.

CAMARGO, Â. R.; MELO, I. B. N. Professional's perception in the management of the clinical waste in the ambulatory care centers in a municipality in the Metropolitan Region of Sorocaba, SP, Brazil. Mundo da Saúde, v. 41, n. 4, p. 633–643, 2017.

CONAMA- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.

DIAS, A. C. H.; SILVA, F. J. G.; SILVA, A. M. da. Problemas ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos no município de Iracema/CE: uma aplicação do Pressão-Estado-Resposta (PER). XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013. Disponível em: <https://www.abepro.org.br>. Acessado em 15 de out. de 2022.

FERREIRA, J. A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. Ca. Saude Públ., Rio de Janeiro, 11 (2): 314 – 320, abr/jun, 1995.

FREITAS, I. de M.; SILVA, M. A. da. A importância do gerenciamento de resíduos do serviço de saúde na proteção do meio ambiente. Rev estudos. Vº. 39, Nº. 4. P. 493-505. Out/ Dez 2012.

FRÖHLICH, B. Impactos ambientais do descarte dos resíduos sólidos dos serviços de saúde. Cerro Largo, 2016.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas. - 4 ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: acessado em 28 de setembro de 2022.

GUIMARÃES, P. S. S. Percepção discente acerca das consequências do descarte inadequado dos resíduos de saúde. Research, Society and Development, v. 10, n.1, p. 1-7, 2021.

KADAM, U. T.; LAWSON, C. A.; MOODY, D. K. Consumer segmentation and time interval between types of hospital admission: a clinical linkage database study. Journal of Public Health, Volume 40, Issue 1, March 2018.

KRUGER, J.; ARAUJO, C.; CURI, G. Motivating factors in hospital environmental management programs: a multiple case study in four private Brazilian hospitals. Cad. EBAPE.BR vol.15 no.spe Rio de Janeiro Sept. 2017.

LUCCHESI, A. R.; SOUZA, M. A.; MACHADO, D. G. Gestão de custos ambientais em organizações hospitalares da Região Noroeste do Rio Grande do Sul. Gestão e Regionalidade. v. 34, n. 101 2018.

MARTINS, G. de A.; LINTS, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, F. L. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE ANÁLISE COMPARATIVA DAS LEGISLAÇÕES FEDERAIS. 2004. 135 f.

Dissertação (Mestrado) - Curso de Sistema de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rj, 2004.

NOR, F. M. T.; NOOR, A. H.; YUSOF, M. Z. Health Care Waste Management and Sustainable Development Goals in Malaysia. Journal of Wastes and Biomass Management, n. October 2019, p. 18–20, 2019. <http://doi.org/10.26480/jwbm.01.2019.18.20>.

OLIVEIRA, B. O. de. Avaliação dos impactos ambientais do solo e da água na área de disposição final de resíduos sólidos urbanos em Humaitá/AM. Manaus UFAM, 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal do Amazonas, 2013.

PEREIRA, E.M.; SILVA, E. A. da. Ambiente e saúde. Técnico de vigilância em saúde. Disponível em: Acessado em 28 de setembro de 2022.

REIS, M.F. dos.; LIMA, J. N. de.; VIEIRA, D. S. Gerenciamento de resíduo hospitalar sua importância para a vida humana e o meio ambiente. Faculdades Dom Bosco. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia.

RODRIGUES, C. R. B. ASPECTOS LEGAIS E AMBIENTAIS DO DESCARTE DE

RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS. 2009. 110 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, MT, 2009.

SANTANA, M. do S. D. Ética na Pesquisa Científica: mapeamento de estudos nos periódicos de Ciência da Informação. Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação. V. 2, n. 2, p. 26-35, jul./dez., 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br>. Acessado em 16 de out. de 2022.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, M. C. da. Trabalho e saúde dos catadores de materiais recicláveis em uma cidade do Sul do Brasil. Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Tese de Doutorado. Pelotas, RS 2006. Disponível em: <https://www.epidemiologia.ufpel.org.br/uploads/teses/tese%20marcelo%20cozzensa.pdf>. Acessado em 05 de outubro de 2022.

SILVA, A. R. M. V. e; NETO, J. M. M.; IWATA, B. de F. Gestão de resíduos sólidos hospitalares com a pandemia de Covid-19: impactos e adaptações. Brazilian Journal of Development, Curitiba, V. 8, n. 3, p. 21281 – 21299, mar., 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n3-367. Disponível em: <https://brazilianjournal.com>. Acessado em 18 de out. de 2022.

STEDILE, N. L. R.; et al. A aplicação do modelo FPSEEA no gerenciamento de resíduos de serviço de saúde. Ciência e saúde coletiva, v. 23, n. 11, p. 3683-3694, 2018.

TENÓRIO, A. K. D. C.; et al. Educação, saúde e meio ambiente: uma relação interdisciplinar. REVASF, Petrolina PE, vol. 8, n.15, p. 153-163, jan./abr., 2018. disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/181>. Acessado em 29 de setembro de 2022.

VOLPATO, G. L. Ciência: da filosofia à publicação. Botucatu: Best Writing, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Safe Management of Wastes from Health-care Activities. 2. ed. Geneve: WHO Library Cataloguing-in-Publication. Data, 2014.

---

## AUTORIA

### **Thaline Rayane Campos de Andrade**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas/Campus Humaitá-Am.

Email: [thalinerayane@hotmail.com](mailto:thalinerayane@hotmail.com)

País: Brasil

### **Jordeanes do Nascimento Araújo**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amazonas/Campus Humaitá-Am.

Email: [jordeanes@ufam.edu.br](mailto:jordeanes@ufam.edu.br)

País: Brasil